



ACTUALIZACIÓN PLAN DE MOVILIDAD DEL CANTÓN GUAMOTE 2024-2034



CONSULTORA-CONSTRUCTORA



**INFORME DE DIAGNÓSTICO
JUNIO 2024**

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CONTENIDO	2
ÍNDICE DE TABLAS.....	4
ÍNDICE DE GRAFICOS	7
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	8
ÍNDICE DE MAPAS	11
ANEXOS	12
FASE I: INTRODUCCIÓN Y ORGANIZACIÓN	13
1.1. INTRODUCCIÓN.....	13
1.2. ANTECEDENTES	14
1.3. NORMATIVA LEGAL.....	15
1.3.1. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA.....	15
1.3.2. LEY ORGÁNICA DE TRANSPORTE TERRESTRE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL.....	16
1.3.3. MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS	16
1.3.3.1. Acuerdo N° MTOP-MTOP-23-34-ACU – Política Nacional de Movilidad Urbana Sostenible (PNMUS)	16
1.3.4. CONSEJO NACIONAL DE COMPETENCIAS.....	17
1.3.4.1. RESOLUCIÓN 006-CNC-2012.....	17
1.3.4.2. RESOLUCIÓN 003-CNC-2015.....	19
1.4. ALCANCE	19
1.5. METODOLOGÍA	20
FASE II: PREDIAGNÓSTICO Y OBJETIVOS.....	22
2.1. PREDIAGNÓSTICO.....	22
2.1.1. Análisis de documentos disponibles	23
2.1.2. Problemas identificados	25

2.1.2.1. Infraestructura vial.....	25
2.1.2.2. Transporte Público.....	36
2.1.2.3. Transporte comercial.....	37
2.1.2.4. Transporte informal.....	38
2.1.2.5. Tránsito vehicular.....	45
2.1.2.6. Espacios destinados para peatones y personas con discapacidad.....	47
2.1.2.7. Señalética horizontal y vertical.....	50
2.1.2.8. Accidentalidad.....	56
Fuente: Diario La Prensa.....	57
2.2. OBJETIVOS.....	58
2.2.1. Objetivo general.....	58
2.2.2. Objetivos específicos.....	58
FASE III: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO.....	59
3.1. DIAGNÓSTICO DEL CANTÓN.....	63
3.1.1. Características socio-económicas, territoriales y urbanísticas.....	72
3.1.2. Características generales de la demanda de movilidad.....	91
3.1.2.1. Población por tamaño, distribución, género, edad.....	91
3.1.2.2. Tendencias de movilidad - Encuesta Origen- Destino.....	94
3.1.2.3. Cobertura de la demanda.....	100
3.1.3. Tráfico y circulación.....	109
3.1.3.1. Jerarquización vial, sentido de circulación, secciones de calzada y acera.....	126
3.1.3.2. Flujos de tránsito (conteo TPDA/ hora punta, composición del tráfico y tasa de ocupación).....	139
3.1.3.4. tasa de motorización.....	164

3.1.3.4. Condiciones de circulación y accesibilidad peatonal y de personas con capacidades especiales	167
3.1.4. Estacionamientos	174
3.1.4.1. Plazas de estacionamiento por parroquia dentro del cantón Guamote	175
3.1.5. Siniestros de tránsito	181
3.1.5.1. Puntos conflictivos	184
3.1.6. Intersecciones semaforizadas	195
3.1.6.1. Intersección N° 1: Troncal de la Sierra E-35 y calle Abelardo Montalvo	200
3.1.6.1. Intersección N° 2: Troncal de la Sierra E-35 y Avenida Macas	203
3.1.6.2. Intersección N° 3: Avenida Macas y calle 10 de Agosto	206
3.1.7. Oferta actual de transporte domiciliado en el cantón.....	209
3.1.7.1. Operadoras de transporte público	210
3.1.7.1.3. Características de la flota, características de la cobertura)	216
3.1.7.2. Oferta actual de transporte comercial	219
3.1.8. Movilidad a pie y en bicicleta.....	226
3.1.8.1. Movilidad a pie.....	227
3.1.8.2. Transporte en bicicleta.....	229
BIBLIOGRAFÍA.....	231
ANEXOS	235

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de análisis FODA.....	23
Tabla 2: Parroquias que conforman el cantón Guamote	64
Tabla 3: Comunidades que conforman la parroquia La Matriz	65
Tabla 4: Comunidades que conforman la parroquia Cebadas.....	66
Tabla 5: Comunidades que conforman la parroquia Palmira.....	67

Tabla 6: Origen de las unidades geomorfológicas del cantón Guamote	70
Tabla 7: Pendientes del cantón Guamote	72
Tabla 8: Distribución de población según área	72
Tabla 9: Estructura de la población por grupos de edad	74
Tabla 10: Distribución de PEA.....	76
Tabla 11: Principales cultivos del cantón	78
Tabla 12: Indicadores económico-productivos	79
Tabla 13: Cálculo de la muestra para aplicación de encuestas O-D.....	94
Tabla 14: Matriz Origen - Destino (O-D) cantón Guamote.....	95
Tabla 15: Encuestas O-D. Motivo de viaje.....	97
Tabla 16: Encuestas O-D. Motivo de elección del medio de transporte	98
Tabla 17: Encuesta O-D. Modo de transporte que utilizó para llegar al sitio del levantamiento	99
Tabla 18: Extensiones de parada otorgadas por parte del GAD al servicio de transporte comercial.....	104
Tabla 19: Zonificación y sectorización vial	113
Tabla 20: Rango de evaluación de la capa de rodadura	123
Tabla 21: Jerarquización vial rural del cantón Guamote	127
Tabla 22: Jerarquización vial cabecera parroquial, La Matriz.....	128
Tabla 23: Jerarquización vial cabecera parroquial, Cebadas.....	133
Tabla 24: Jerarquización vial cabecera parroquial, Palmira	137
Tabla 25: Niveles de servicio para carreteras de dos carriles cale I, II y III	141
Tabla 26: Movimientos permitidos en la estación N° 1	144
Tabla 27: Condiciones de tránsito de la intersección N° 1	145
Tabla 28: Hora de máxima demanda. Intersección N° 1	146
Tabla 29: Composición vehicular en la hora de máxima demanda	147
Tabla 30: Nivel de servicio. Intersección N° 1	148
Tabla 31: Movimientos permitidos en la estación N° 2.....	149
Tabla 32: Condiciones de tránsito de la intersección N° 2.....	151
Tabla 33: Hora de máxima demanda. Intersección N° 2	151
Tabla 34: Composición vehicular en la hora de máxima demanda. Intersección N° 2	153
Tabla 35: Nivel de servicio. Intersección N° 2	154

Tabla 36: Movimientos permitidos en la estación N° 3.....	155
Tabla 37: Condiciones de tránsito de la intersección N° 3.....	156
Tabla 38: Hora de máxima demanda. Intersección N° 3	156
Tabla 39: Composición vehicular en la hora de máxima demanda. Intersección N° 3	158
Tabla 40: Nivel de servicio. Intersección N° 2	159
Tabla 41: Composición vehicular en horas pico y horas valle.....	160
Tabla 42: Composición vehicular en horas pico y horas valle.....	161
Tabla 43: Composición vehicular durante las horas pico	161
Tabla 44: Composición vehicular durante las horas valle	163
Tabla 45: Vehículos matriculados, periodo abril 2023- abril 2024.....	166
Tabla 46: Accesibilidad para peatones	170
Tabla 47: Plazas de estacionamientos parroquia La Matriz (Z1)	176
Tabla 48: Plazas de estacionamientos parroquia Cebadas	178
Tabla 49: Plazas de estacionamientos parroquia Palmira.....	180
Tabla 50: Número de siniestros dentro del cantón Guamote periodo 2023-2024	183
Tabla 51: Siniestros suscitados en la parroquia La Matriz 2017-2024.....	185
Tabla 52: Siniestros suscitados en la parroquia Cebadas periodo 2017-2024	191
Tabla 53: Siniestros suscitados en la parroquia Palmira periodo 2017-2024.....	193
Tabla 54: Características de la intersección semaforizadas N° 1	201
Tabla 55: Plan de fases semaforicas intersección N° 1	202
Tabla 56: Características de la intersección semaforizadas N° 2.....	203
Tabla 57: Plan de fase semaforicas intersección N° 2.....	205
Tabla 58: Características de la intersección semaforizadas N° 3.....	208
Tabla 59: Oferta del servicio de transporte público interprovincial	210
Tabla 60: Oferta del servicio de transporte público intraprovincial	211
Tabla 61: Características de la flota del servicio de transporte público interprovincial .	217
Tabla 62: Características de la flota del servicio de transporte público Intraprovincial.	218
Tabla 63: Oferta del servicio de transporte comercial mixto	219
Tabla 64: Características de la flota del servicio de transporte mixto.....	220
Tabla 65: Oferta del servicio de transporte comercial modalidad taxi convencional...	224
Tabla 66: Características de la flota del servicio de transporte comercial modalidad taxi convencional	225

Tabla 67: Tabla resumen de la movilidad a pie en el cantón227

Tabla 68: Tabla resumen de la movilidad a través de la bicicleta229

ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1: Distribución de población según área73

Gráfico 2: Evolución de la población a través del tiempo74

Gráfico 3: Estructura de la población por grupos de edad75

Gráfico 4: Pirámide de población.....75

Gráfico 5: Distribución de PEA76

Gráfico 6: Principales cultivos del cantón.....78

Gráfico 7: Líneas de pobreza y pobreza extrema.....81

Gráfico 8: Pobreza y pobreza extrema a nivel nacional.....81

Gráfico 9: Encuestas O-D. Motivo de viaje97

Gráfico 10: Encuestas O-D. Motivo de elección del medio de transporte98

Gráfico 11: Reparto modal100

Gráfico 12: Jerarquización vial rural del cantón Guamote127

Gráfico 13: Jerarquización vial cabecera parroquial, La Matriz128

Gráfico 14: Jerarquización vial cabecera parroquial, Cebadas133

Gráfico 15: Jerarquización vial cabecera parroquial, Palmira.....137

Gráfico 16: Hora de máxima demanda. Intersección N° 1146

Gráfico 17: Composición de tránsito. Intersección N° 1147

Gráfico 18: Composición vehicular en la hora de máxima demanda148

Gráfico 19: Hora de máxima demanda. Intersección N° 2152

Gráfico 20: Composición de tránsito. Intersección N° 2152

Gráfico 21: Composición vehicular en la hora de máxima demanda. Intersección N° 2
153

Gráfico 22: Hora de máxima demanda. Intersección N° 3157

Gráfico 23: Composición de tránsito. Intersección N° 2157

Gráfico 24: Composición vehicular en la hora de máxima demanda. Intersección N° 3
158

Gráfico 25: Composición vehicular durante las horas pico162

Gráfico 26: Composición porcentual vehicular durante las horas pico	162
Gráfico 27: Composición vehicular durante las horas valle	163
Gráfico 28: Composición porcentual vehicular durante las horas valle	164
Gráfico 29: Vehículos matriculados (miles), periodo 2013-2022	165
Gráfico 30: Número de vehículos matriculados (miles) en las principales provincias, periodo 2022.....	165
Gráfico 31: Distribución porcentual de rampas en espacios públicos	170
Gráfico 32: Accesibilidad peatonal. Parroquia La Matriz.....	171
Gráfico 33: Acera mínima en la cabecera parroquial La Matriz	172
Gráfico 34: Accesibilidad peatonal. Parroquia Cebadas	172
Gráfico 35: Acera mínima en la cabecera parroquial Cebadas	173
Gráfico 36: Accesibilidad peatonal. Parroquia Palmira	173
Gráfico 37: Acera mínima en la cabecera parroquial Palmira.....	173
Gráfico 38: Estacionamientos en la vía pública. Parroquia La Matriz	177
Gráfico 39: Estacionamientos asociados a equipamientos. Parroquia La Matriz.....	177
Gráfico 40: Estacionamientos en la vía pública. Parroquia Cebadas	178
Gráfico 41: Número de siniestros de tránsito (miles) - periodo 2013-2022	181
Gráfico 42: Causas de los siniestros de tránsito, periodo 2022.....	182
Gráfico 43: Número de siniestros dentro del cantón Guamote periodo 2023-2024.....	183
Gráfico 44:Características geométricas intersección semaforizada N° 1	201
Gráfico 45: Características geométricas intersección semaforizada N° 2	204
Gráfico 46: Características geométricas intersección semaforizada N° 3	208
Gráfico 47: Tabla resumen de la movilidad a pie en el cantón.....	227
Gráfico 48: Tabla resumen de la movilidad a través de bicicleta.....	229

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Calle 1ero de Agosto, centro de la Parroquia de Guamote, estado vial ...	26
Ilustración 2: Calle Abelardo Montalvo, centro de la Parroquia de Guamote. Morfología vial inconsistente.....	26
Ilustración 3: Av. La circunvalación. Estado de aceras	27
Ilustración 4: : Calle Sucre.....	28

Ilustración 5: Calle centro	29
Ilustración 6: Deterioro de la calzada en las calles de la parroquia Palmira	30
Ilustración 7: Av. La Circunvalación, parroquia La Matriz.....	31
Ilustración 8: Implantación Av. La Circunvalación. Segunda etapa.....	32
Ilustración 9: Planta y Perfil Propuesta de Rehabilitación Av. La circunvalación	33
Ilustración 10: Planta y Perfil Propuesta de Rehabilitación 1 de agosto	34
Ilustración 11: Parque Eugenio Espejo - Estado Actual	35
Ilustración 12: Plano Eléctrico - Propuesta Parque Eugenio Espejo.....	36
Ilustración 13: Transporte comunitario - parroquia Palmira	37
Ilustración 14: Operación del transporte informal – Parroquia La Matriz.....	40
Ilustración 15: Estacionamientos de transporte informal - Parroquia La Matriz	41
Ilustración 16: Estacionamientos de transporte informal - Mercado central de Guamote	41
Ilustración 17: Estacionamiento de transporte informal – parroquia la Matriz.....	42
Ilustración 18: Operación del transporte informal – Parroquia Cebadas.....	43
Ilustración 19: Operación del transporte informal – parroquia Palmira.....	44
Ilustración 20: Ventas informales en la vía pública.....	45
Ilustración 21: Congestión vehicular	46
Ilustración 22: Estacionamiento en la Troncal de la Sierra E-35	47
Ilustración 23: Ejemplo de Barrera Arquitectónica en el Mercado Central de Guamote	48
Ilustración 24: Accesibilidad ineficiente Plaza Central Guamote	49
Ilustración 25: Ejemplo de irrespeto al paso cebra.....	49
Ilustración 26: Señalética horizontal en la Av. Circunvalación	50
Ilustración 27: Evidencias de la señalética horizontal trazada en la Av. Circunvalación	51
Ilustración 28: Señalética vertical en la Av. Circunvalación (Tramo 1)	51
Ilustración 29: Señalética vertical en la Av. Circunvalación (Tramo 2)	52
Ilustración 30: Señalética vertical en la Av. Circunvalación (Tramo 3)	53
Ilustración 31: Señalética vertical en la Av. Circunvalación (Tramo 4)	54
Ilustración 32: Implementación de tachas retroreflectivas Av. Circunvalación	54
Ilustración 33: Implementación de tachas retroreflectivas Av. Circunvalación	55
Ilustración 34: Direccionamiento vial parroquia Cebadas.....	55
Ilustración 35: Señalética vertical parroquia Cebadas.....	56

Ilustración 36: Siniestros de tránsito suscitados en Guamote	57
Ilustración 37: Curva de demanda	92
Ilustración 38: Punto de equilibrio entre la oferta y la demanda	92
Ilustración 39: Rango de evaluación - Lastre.....	123
Ilustración 40: Rango de evaluación - Asfalto.....	123
Ilustración 41: Rango de evaluación - Hormigón.....	123
Ilustración 42: Rango de evaluación - Adoquín.....	124
Ilustración 43: Rango de evaluación - Adocreto.....	124
Ilustración 44:Rango de evaluación - Tierra.....	124
Ilustración 45: Rango de evaluación - Piedra	125
Ilustración 46: Representación Gráfica de los Códigos de cada tamaño	126
Ilustración 47: Corte vial - Vía arterial. Parroquia La Matriz	129
Ilustración 48: Corte vial - Vía colectora. Parroquia La Matriz	130
Ilustración 49: Corte vial - Vía local. Parroquia La Matriz.....	130
Ilustración 50: Corte vial - Vía colectora. Parroquia Cebadas	134
Ilustración 51: Corte vial - Vía local. Parroquia Cebadas.....	135
Ilustración 52: Corte vial - Vía arterial. Parroquia Palmira	138
Ilustración 53: Corte vial - Vía local. Parroquia Palmira.....	138
Ilustración 54: Estación 1 de aforo vehicular	144
Ilustración 55: Estación 2 de aforo vehicular	150
Ilustración 56: Estación 3 de aforo vehicular	155
Ilustración 57: Tipos de intersección a nivel	196
Ilustración 58: Intersecciones a desnivel.....	197
Ilustración 59: Semáforos de la intersección N° 1	200
Ilustración 60: Semáforos de la intersección N° 2	203
Ilustración 61: Deficiencias identificadas en el funcionamiento del semáforo. Intersección N° 2.....	206
Ilustración 62: Semáforos de la intersección N° 2	207
Ilustración 63: Condiciones para movilizarse a pie en el cantón Guamote.....	228

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1: Ubicación del cantón Guamote.....	64
Mapa 2: Asentamientos humanos del cantón Guamote	69
Mapa 3: Concentración poblacional del cantón Guamote	73
Mapa 4: Uso del suelo cantón Guamote.....	83
Mapa 5: Topografía del cantón Guamote.....	85
Mapa 6: Equipamientos - parroquia La Matriz.....	86
Mapa 7: Equipamientos urbanos - parroquia La Matriz.....	87
Mapa 8: Equipamientos - parroquia Palmira.....	88
Mapa 9: Equipamientos urbanos - parroquia Palmira	89
Mapa 10: Equipamientos - parroquia Cebadas.....	90
Mapa 11: Equipamientos urbanos - parroquia Cebadas.....	91
Mapa 12: Representación de la matriz O-D.....	96
Mapa 13: cobertura del servicio de transporte público y comercial – parroquia La Matriz.	103
Mapa 14: Cobertura del servicio de transporte público y comercial – cabecera parroquial La Matriz.....	104
Mapa 15: Cobertura del servicio de transporte comercial – parroquia Cebadas.	106
Mapa 16: Cobertura del servicio de transporte comercial – Cabecera parroquial Cebadas	107
Mapa 17: Cobertura del servicio de transporte público – parroquia Palmira	109
Mapa 18: Codificación vial Z1-S1	115
Mapa 19: Codificación vial Z1-S2.....	116
Mapa 20: Codificación vial Z1-S3.....	117
Mapa 21: Codificación vial Z1-S4.....	118
Mapa 22: Codificación vial Z1-S5.....	119
Mapa 23: Codificación vial Z2-S1	120
Mapa 24: Codificación vial Z3-S1	121
Mapa 25: Codificación vial Z3-S2.....	122
Mapa 26: Jerarquización vial rural del cantón Guamote	128
Mapa 27: Jerarquización vial, cabecera parroquial La Matriz.....	132
Mapa 28: Jerarquización vial, cabecera parroquial Cebadas.....	136

Mapa 29: Jerarquización vial, cabecera parroquial Palmira 139

Mapa 30: Estaciones de conteo vehicular 143

Mapa 31: Estacionamientos ubicados en la cabecera parroquial de la parroquia La Matriz. 178

Mapa 32: Estacionamientos ubicados en la cabecera parroquial de la parroquia Cebadas. 179

Mapa 33: Estacionamientos ubicados en la cabecera parroquial de la parroquia La Matriz. 180

Mapa 34: Sinistros de tránsito dentro del cantón Guamote 195

Mapa 35: Intersecciones semaforizadas pertenecientes al cantón Guamote 199

Mapa 36: Cobertura del servicio de público 216

Mapa 37: Estacionamientos del servicio de transporte comeercial mixto 220

Mapa 38: Principales destinos en la operación del servicio de transporte comercial mixto 223

Mapa 39: Estacionamientos del servicio de transporte comercial modalidad taxi convencional 224

Mapa 40: Lugares de destino en la operación del servicio de transporte comercial modalidad taxi convencional 225

ANEXOS

ANEXO A: Encuesta Origen - Destino 235

ANEXO B: Ficha de levantamiento vial 236

ANEXO C: Fichas de conteo vehicular 237

ANEXO D: Ficha de identificación de plazas de estacionamiento 240

ANEXO E: Ficha de levantamiento de intersecciones semáforos 240

FASE I: INTRODUCCIÓN Y ORGANIZACIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN

Un plan de movilidad urbana sostenible (PMUS) es un conjunto de lineamientos que tienen como objetivo implantar formas de desplazamientos más sostenibles en el espacio urbano reduciendo el consumo energético y las emisiones contaminantes, logrando así, garantizar la calidad de vida de la ciudadanía y el desarrollo económico.

Un PMUS garantiza la movilidad sostenible, segura y accesible para todas las personas, se enfoca en la reducción del transporte individual en beneficio de los sistemas colectivos y de otros modos no motorizados de transportes; además, estudia el desarrollando de modalidades de transporte que sean compatibles con el crecimiento económico, cohesión social, seguridad vial y defensa del medio ambiente.

Un plan de movilidad impulsa cambios en la movilidad urbana con criterios de sostenibilidad; mediante un modelo de transporte donde el centro de la planificación sean las personas y donde los desplazamientos más largos a los destinos laborales, educativos, sanitarios y de ocio se resuelvan mediante el transporte público.

El presente plan de movilidad sostenible fue diseñado acorde a las necesidades identificadas en el cantón Guamote; tiene como objetivo mejorar la movilidad urbana de toda la ciudadanía mediante la implantación de formas de desplazamientos más sostenibles. Fue diseñado en función al diagnóstico de la situación actual en cuanto a movilidad y transporte, luego se identificaron los objetivos y metas específicas y finalmente se propusieron medidas de mejora que contribuyan a alcanzar las metas planteadas. Además, incluye un sistema de evaluación y seguimiento de los resultados obtenidos.

En el desarrollo del presente PMUS fue importante conocer previamente los hábitos y necesidades d en cuanto a los desplazamientos de la población ya que, se identificaron varios sectores del cantón que no poseen acceso al servicio de transporte público y comercial por lo que se movilizan a pie. Frente a esta situación el presente PMUS tiene el objetivo de fomentar la cultura de la movilidad de tal manera que ciclistas, peatones y conductores aprendan a convivir y circular por la ciudad.

Por otro, es importante denotar que el sector transporte aporta el 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). A medida que crece la población, se incrementan las necesidades de desplazarse desde un punto a otro y por ende las emisiones también incrementan; razón por la cual la finalidad del presente estudio es proponer alternativas que contribuyan al cuidado y respeto del medio ambiente.

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible del cantón Guamote fue realizado en función a la "Guía Metodológica para la Formulación De Planes de Movilidad para los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales" emitido por el Consejo Nacional de Competencias (CNC) en el año 2017.

1.2. ANTECEDENTES

A partir del año 1980, varias ciudades del mundo iniciaron un proceso de cambio de políticas públicas lo que tuvo como resultado un incremento en el uso del automóvil particular y la consecuente contaminación ambiental, disminución en la calidad de vida, el deterioro de los centros históricos y la migración de algunas personas de la zona rural a la urbana donde tenía mayor acceso al uso de automóviles.

Con el pasar del tiempo en el siglo XX las personas dieron prioridad al desarrollo del transporte en vehículos privados por lo que inició la construcción de redes viales que permitían desplazarse de manera rápida y económica generando "una movilidad urbana centrada en los automóviles" dando como resultado creciente congestión, contaminación, accidentes de tránsito y exceso de emisiones de CO₂. (Jones, 2014)

Frente a esta realidad no se dio prioridad al tránsito de peatones por lo que hoy en día es evidente la escasez de áreas destinadas a los peatones.

El cantón Guamote en septiembre del año 2018 efectuó "El Plan de Movilidad Sustentable 2018-2033", el mismo que está contenido en cuatro tomos como se indica a continuación: tomo I (Prediagnóstico), tomo II (diagnóstico, tomo III (propuesta) y tomo IV (modelo de gestión).

1.3. NORMATIVA LEGAL

1.3.1. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA

Art. 262.- Los gobiernos regionales autónomos tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las otras que determine la ley que regule el sistema nacional de competencias:

3. Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte regional y el cantonal en tanto no lo asuman las municipalidades. (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

4. Planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito regional.

Art. 264.- Los gobiernos municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley:

3. Planificar, construir y mantener la vialidad urbana.

6. Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte público dentro de su territorio cantonal.

7. Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley. (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

Art. 337.- El Estado promoverá el desarrollo de infraestructura para el acopio, transformación, transporte y comercialización de productos para la satisfacción de las necesidades básicas internas, así como para asegurar la participación de la economía ecuatoriana en el contexto regional y mundial a partir de una visión estratégica. (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

Art. 394.- El Estado garantizará la libertad de transporte terrestre, aéreo, marítimo y fluvial dentro del territorio nacional, sin privilegios de ninguna naturaleza. La promoción del transporte público masivo y la adopción de una política de tarifas diferenciadas de transporte serán prioritarias. (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

1.3.2. LEY ORGÁNICA DE TRANSPORTE TERRESTRE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Art. 2.- La presente Ley se fundamenta en los siguientes principios generales: el derecho a la vida, al libre tránsito y la movilidad, la formalización del sector, lucha contra la corrupción, mejorar la calidad de vida del ciudadano, preservación del ambiente, desconcentración y descentralización interculturalidad e inclusión a personas con discapacidad.

En cuanto al transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, se fundamenta en: la equidad y solidaridad social, derecho a la movilidad de personas y bienes, respeto y obediencia a las normas y regulaciones de circulación, atención al colectivo de personas vulnerables, recuperación del espacio público en beneficio de los peatones y transportes no motorizados y la concepción de áreas urbanas o ciudades amigables. (Ley Orgánica de Transporte Tránsito y Seguridad Vial, 2018)

Art. 3.- El Estado garantizará que la prestación del servicio de transporte público se ajuste a los principios de seguridad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, continuidad y calidad, con tarifas socialmente justas. (Ley Orgánica de Transporte Tránsito y Seguridad Vial, 2018)

Art. 7.- Las vías de circulación terrestre del país son bienes nacionales de uso público, y quedan abiertas al tránsito nacional e internacional de peatones y vehículos motorizados y no motorizados, de conformidad con la Ley, sus reglamentos e instrumentos internacionales vigentes. En materia de transporte terrestre y tránsito, el Estado garantiza la libre movilidad de personas, vehículos y bienes, bajo normas y condiciones de seguridad vial y observancia de las disposiciones de circulación vial. (Ley Orgánica de Transporte Tránsito y Seguridad Vial, 2018)

1.3.3. MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS

1.3.3.1. *Acuerdo N° MTOP-MTOP-23-34-ACU – Política Nacional de Movilidad Urbana Sostenible (PNMUS)*

Artículo 1.- Objeto. - Aprobar y expedir la “**POLÍTICA NACIONAL DE MOVILIDAD URBANA**”

SOSTENIBLE - PNMUS", con el fin de establecer estrategias de implementación en las diferentes áreas urbanas que permitan: Disminuir la tasa de siniestros viales; mejorar las condiciones de la movilidad en sus territorios para lograr que el transporte, tanto de personas como de mercancías genere el menor impacto ambiental; y distribuir equitativamente el espacio vial priorizando las modalidades de transporte más sostenibles como la movilidad activa, micromovilidad y transporte público, en cumplimiento de la garantía de derechos constitucionales de los ciudadanos. (Acuerdo N° MTOP-MTOP-23-36-ACU)

Artículo 2.- Ámbito de aplicación. - Las disposiciones contenidas en el presente acuerdo son aplicables en todo el territorio nacional y serán de cumplimiento obligatorio para las personas naturales y jurídicas, entidades públicas y privadas; y, gobiernos autónomos descentralizados que estén involucrados en el desarrollo de los siguientes objetivos:

1. Disminuir el número de personas fallecidas y lesionadas producto de siniestros de tránsito en las zonas urbanas a corto y mediano plazo.
2. Disminuir el impacto negativo de la movilidad sobre el medio ambiente, reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), promover el uso de modos de movilidad más eficientes y sostenibles e incorporar infraestructura resiliente frente al cambio climático.
3. Reducir las desigualdades en el uso del espacio público vial ocasionadas por la priorización del transporte motorizado individual en los entornos urbanos mediante la incorporación de criterios de movilidad urbana sostenible en los instrumentos de planificación de los GAD. (Acuerdo N° MTOP-MTOP-23-36-ACU)

1.3.4. CONSEJO NACIONAL DE COMPETENCIAS

1.3.4.1. RESOLUCIÓN 006-CNC-2012

Art 1.- Transferencia. - Transferir la competencia para planificar, regular y controlar el tránsito, transporte terrestre y la seguridad vial, a favor de los GADS metropolitanos y municipales del país, progresivamente, en los términos previstos en la presente resolución. (Resolución N° 006-CNC, 2012)

Art 2.- Ámbito. - La presente resolución regirá al gobierno central y a todos los GADS metropolitanos y municipales, en el ejercicio de la competencia para planificar, regular y controlar el transporte terrestre, tránsito y la seguridad vial. (Resolución N° 006-CNC, 2012)

Art 3.- Modelos de gestión. - Para el ejercicio de esta competencia, se establecen tres modelos de gestión diferenciados, en función de las necesidades territoriales cantonales en tránsito, transporte terrestre y seguridad vial, la experiencia de los GADS metropolitanos y municipales y requisitos mínimos de sostenibilidad del servicio.

Art4.- Modelo de gestión A.- Estos gobiernos autónomos descentralizados metropolitanos tendrán a su cargo la planificación, regulación y control del tránsito, transporte terrestre y la seguridad vial en los términos establecidos en la presente resolución.

Art5.- Modelo de gestión B.- Estos gobiernos autónomos descentralizados metropolitanos tendrán a su cargo la planificación, regulación y control del tránsito, transporte terrestre y la seguridad vial en los términos establecidos en la presente resolución, exceptuando el control operativo de tránsito en la vía pública, el cual lo podrán asumir cuando se encuentren debidamente fortalecidos individual, mancomunadamente o a través de consorcios.

Art5.- Modelo de gestión C.- Estos gobiernos autónomos descentralizados metropolitanos tendrán a su cargo la planificación, regulación y control del tránsito, transporte terrestre y la seguridad vial en los términos establecidos en la presente resolución, exceptuando el control operativo de tránsito en la vía pública, el proceso de matriculación y revisión técnica vehicular, lo cual lo podrán asumir cuando se encuentren debidamente fortalecidos individual mancomunadamente o a través de consorcios.

- GAD cantón Guamote

Artículo 14.- Facultades comunes a todos los modelos de gestión. - En los tres modelos de gestión establecidos en la presente resolución, corresponden a los gobiernos autónomos descentralizados metropolitanos y municipales las facultades y atribuciones de rectoría local, planificación local, regulación local, control local y gestión, para mejorar la movilidad en sus respectivas circunscripciones territoriales, en los términos establecidos en esta resolución, bajo el principio de unidad nacional. (Resolución N° 006-CNC, 2012)

1.3.4.2. RESOLUCIÓN 003-CNC-2015

Art.1.- Revisar los modelos de gestión determinados en los artículos 4,5 ,6 de la resolución No. 006- CNC-2012, publicada en el registro Oficial Suplemento 712 de 29 de mayo de 2012, en la cual se recategoriza de modelos de Gestión a ciertos Gobiernos Autónomos Descentralizados. (Resolución N° 003-CNC, 2015)

Modelo de gestión A

Modelo de gestión B

- GAD cantón Guamote

1.4. ALCANCE

En el desarrollo de la fase de diagnóstico de la situación inicial del cantón Guamote en cuanto a temas de movilidad y transporte, el alcance esperado es la interacción con todos los actores sociales, políticos, culturales y ambientales que intervienen en el Plan de Movilidad Sostenible (PCMS) detallados a continuación:

- Operadoras de transporte público y comercial domiciliadas en el cantón Guamote
- Representantes de los colectivos ciudadanos y población en general.
- Asociaciones de comerciantes locales
- Presidentes de las juntas parroquiales del cantón
- Funcionarios locales responsables de la planificación del desarrollo y ordenamiento territorial en el ámbito de transporte terrestre y seguridad vial

La ciudadanía del cantón Guamote tiene una participación directa en la elaboración de la fase de diagnóstico del presente Plan de Movilidad ya que en distintos puntos alrededor de todo el cantón se realizó la aplicación de encuestas con la finalidad de determinar la situación actual en cuanto a movilidad y transporte.

Se realizaron varias socializaciones con los presidentes de las juntas parroquiales de Cebadas y Palmira, presidentes de las distintas comunidades y directivos de las compañías de transporte domiciliadas en el cantón, además, se realizó una publicación

en la página oficial del cantón con la finalidad de dar a conocer el inicio de la “Actualización del Plan de Movilidad del cantón Guamote”.

1.5. METODOLOGÍA

El Plan de Movilidad del cantón Guamote fue realizado en función a la “Guía Metodológica para la Formulación de Planes de Movilidad para los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales” emitida por el Concejo Nacional de Competencias (CNC) en el año 2017 a misma que está formada por 6 fases detalladas a continuación:

Fase I: Introducción y organización

Etapa 1- Antecedentes

Fase II: Pre-diagnóstico y objetivos

Etapa 2- Planteamiento

Fase III: Análisis y diagnóstico

Etapa 3- Problemática

Fase IV: Elaboración del plan

Etapa 4- Definición de objetivos

Etapa 5 – Definición de escenarios

Etapa 6 – Redacción del plan

Fase V: Puesta en marcha

Etapa 7 – Participación ciudadana

Fase VI: Seguimiento, evaluación y medidas correctoras

Para realizar la presente fase de diagnóstico se diseñó una metodología acorde a los requerimientos del cantón Guamote descritos a continuación:

- Recopilación y análisis de insumos o proyectos facilitados por las diferentes instituciones locales y nacionales respecto a temas de movilidad y transporte que se vayan a desarrollar en el cantón Guamote.
- Identificar la caracterización socio-económica, geográfica y urbanística del cantón direccionados en cuanto a aspectos de movilidad.
- Compilación de información primaria por medio de la aplicación de encuestas, fichas de aforo, fichas de observación y entrevistas a la población del cantón Guamote de acuerdo a criterios técnicos establecidos.
- Identificación de la oferta actual existente en el cantón y aplicación de encuestas en sus estacionamientos legalmente constituidos.
- Levantamiento de información en la red vial perteneciente al cantón Guamote con el objetivo de identificar las principales características de las vías y la señalética que posee.
- Conteo vehicular y peatonal en puntos principales del cantón con la finalidad de estimar el volumen de tránsito vehicular que circula por un tramo de vía (TPDA).
- Tabulación y procesamiento de los datos levantados en campo con el propósito de consolidar una base de datos actualizada.

FASE II: PREDIAGNÓSTICO Y OBJETIVOS

2.1. PREDIAGNÓSTICO

La fase de pre-diagnóstico se refiere a la etapa de primer acercamiento a la problemática relacionada a la movilidad y transporte en el cantón Guamote; donde se evaluó la información que posee el GAD-CG y se estableció una línea base inicial.

En el desarrollo de la fase de pre-diagnóstico se realizaron socializaciones con la Junta parroquial de Cebadas y Palmira con el objetivo de tener un conversatorio sobre los problemas en cuanto a movilidad y transporte que se han identificado en sus parroquias.

(ANEXO FOTOGRÁFICO)

En lo posterior se realizaron socializaciones con los presidentes de las comunidades que conforman las parroquias Cebadas y Palmira, con la finalidad de tener un acercamiento más directo con la población, además, se fijó un cronograma de levantamiento de información mediante encuestas.

Se realizó un análisis del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial vigente del cantón con el objetivo de identificar lineamientos, programas y proyectos relacionados a temas de movilidad y transporte.

Finalmente, se enlistó los programas y proyectos relacionados con la movilidad en curso y con proyección de implementación en el ámbito municipal, provincial y nacional.

En función a toda la información recopilada se obtuvo lo siguiente:

Tabla 1. Matriz de análisis FODA

ANÁLISIS FODA	
F	O
<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso y apoyo de las autoridades locales para el desarrollo del cantón en temas de movilidad y transporte. • Planificación de proyectos con la finalidad de promover una movilidad y transporte más eficientes por parte del GAD-CG. • Compromiso por parte de la comunidad en beneficio de la infraestructura vial. • Creación del centro de RTV que promueve ingresos económicos al cantón y genera la ejecución de viajes por parte de personas domiciliadas en cantones vecinos. • Ubicación geográfica estratégica como centro de distribución de productos hacia las tres regiones del país. 	<ul style="list-style-type: none"> • Convenios con instituciones privadas para fortalecer el crecimiento de la economía local y generar tendencias de movilidad. • Convenios con centros de conducción que promueven la capacitación a los conductores de operadoras constituidas dentro del cantón. • Actualización del Plan de Movilidad Urbano Sostenible con el propósito de planificar y promover la ejecución de proyectos en beneficio de la movilidad y transporte dentro del cantón. • Objetivos de desarrollo sostenible (ODS) emitidos por la Agenda 2030 en beneficio de la movilidad y transporte. • Creación de puntos atractores/generadores de viajes que beneficien a la población promoviendo el incremento de viajes.
D	A
<ul style="list-style-type: none"> • Escaso conocimiento sobre Educación Vial por parte de todos los actores que hacen uso de la vía pública. • Alto índice de accidentalidad dentro del cantón. • Alto índice de transporte informal dentro del cantón. • Escaso crecimiento del turismo comunitario que promueva la movilidad interna, externa y el desarrollo económico dentro del cantón. • Escasa infraestructura vial en sectores rurales del cantón y deficiente mantenimiento vial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Constantes cambios climáticos que afectan la infraestructura vial. • Inestabilidad Política que genera reducción del Presupuesto Anual del Estado afectando en el desarrollo de infraestructura vial y continuidad de proyectos. • Escaso control por parte de órganos Rectores del tránsito, transporte Terrestre y Seguridad Vial. • Escasa existencia de fuentes de empleo que genera el desarrollo de actividades económicas informales. • Escaso control en la construcción de nuevas edificaciones privadas que afectan con las dimensiones mínimas del espacio público asignado.

Elaborado por: Equipo consultor 2024

2.1.1. Análisis de documentos disponibles

En la fase de Prediagnóstico se verificó y analizó toda la información proporcionada por los siguientes actores:

- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Guamote
- Agencia Nacional de Tránsito (ANT)
- Gobierno Provincial de Chimborazo
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOB)
- Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN)

Además, se analizó información que el GAD cantón Guamote tiene a disposición como se detalla a continuación:

- Plan de Movilidad vigente
- Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial vigente
- Planes, proyectos y programas relacionados con la movilidad, transporte terrestre, tránsito, seguridad vial y señalización diseñados y propuestos para la aplicación en el cantón.
- Ordenanzas expedidas relacionadas con la movilidad y el transporte del cantón
- Trazado vial del cantón
- Títulos habilitantes de las operadoras de transporte público y comercial domiciliadas en el cantón Guamote.
- Asentamientos humanos
- Índice de accidentes de tránsito por tipo, causa y lugar
- Catastro urbano y rural del cantón
- Ortofoto del cantón y sus parroquias
- Uso del suelo y zonificación
- Detalle de los equipamientos urbanos y rurales
- Límite cantonal, parroquiales y comunitarios
- Proyectos de regeneración urbana

Adicional a esto, se realizaron socializaciones con los presidentes de las juntas parroquiales, presidentes de las comunidades que conforman las parroquias Cebadas y Palmira y con los dirigentes de las operadoras de transporte público y comercial domiciliadas en el cantón (**ANEXO FOTOGRÁFICO**), donde se realizaron entrevistas con la finalidad de obtener la siguiente información:

- Identificación de posibles conflictos relacionados a la movilidad y el transporte en el cantón.
- Identificación de posibles problemas en cuanto a la cobertura y accesibilidad al servicio de transporte público y comercial del cantón.
- Predisposición de participar en la fase II (Diagnóstico) del Plan de Movilidad del cantón Guamote.

Finalmente, luego de analizar y evaluar la información otorgada por el GAD y la información obtenida mediante la aplicación de las entrevistas realizadas en las socializaciones, se definieron los principales problemas de movilidad (Prediagnóstico), los mismo que son de utilidad para establecer la línea base del Plan de Movilidad Sustentable 2024-2034 del cantón Guamote.

2.1.2. Problemas identificados

2.1.2.1. Infraestructura vial

El cantón Guamote se encuentra atravesado por la vía arterial de régimen estatal E-35, la cual conecta las ciudades del sur de la Sierra del Ecuador con el centro y norte del país. Cuenta con la vía colectora E-46 que proporciona una conexión directa entre Guamote y la ciudad de Morona Santiago.

Guamote (La Matriz)

En la cabecera parroquial del cantón Guamote, la infraestructura vial presenta varios problemas significativos:

Se observa una irregularidad en los materiales utilizados para la capa de rodadura, tales como piedra, asfalto, adocreto y adoquín, e incluso algunas áreas carecen completamente de esta capa. Esta heterogeneidad impacta negativamente en la transitabilidad y seguridad de los usuarios.

Además, las vías carecen de un mantenimiento adecuado, lo que ha llevado al deterioro del asfalto, piedra y adocreto especialmente en el centro de la parroquia, donde la piedra utilizada está en su mayoría en mal estado.

Ilustración 1: Calle 1ero de Agosto, centro de la Parroquia de Guamote, estado vial



Fuente y Elaboración: Equipo consultor 2024

La disposición irregular de las manzanas contribuye a una morfología vial inconsistente, con anchos de vía que varían considerablemente a lo largo de diferentes tramos. Esto resulta en secciones de la vía que son demasiado estrechas mientras que otras son más amplias. Esta falta de regularidad en el ancho de las vías crea problemas adicionales, ya que puede dificultar la circulación fluida del tráfico y aumentar la probabilidad de embotellamientos.

Ilustración 2: Calle Abelardo Montalvo, centro de la Parroquia de Guamote. Morfología vial inconsistente



Fuente y Elaboración: Equipo consultor 2024

Además, muchos predios en el sector no respetan el ancho reglamentario de las aceras, invadiendo estas áreas y obstruyendo el paso de los peatones. La falta de una infraestructura peatonal adecuada no solo compromete la seguridad, sino que también dificulta la movilidad y accesibilidad de la población, especialmente de aquellos con movilidad reducida. Las aceras son frecuentemente muy estrechas y, en muchos casos, están obstruidas por postes de luz y otros elementos que impiden el libre paso de los peatones. Esta situación obliga a los transeúntes a caminar por la calle, exponiéndolos al riesgo de ser atropellados.

Ilustración 3: Av. La circunvalación. Estado de aceras



Fuente y Elaboración: Equipo consultor 2024

Cebadas

A una escala macro, se observa una mejor regularidad en el tejido urbano, con manzanas más uniformes y planificadas de manera consistente. Esta regularidad sugiere un diseño urbano que busca optimizar la distribución del espacio y mejorar la accesibilidad general. Sin embargo, al analizar la infraestructura vial a una escala más detallada y centrada en la experiencia del peatón, se pueden identificar varias áreas de mejora.

En el centro de la parroquia, se destaca la existencia de una capa de rodadura principal compuesta por adoquines de concreto, lo cual proporciona una superficie duradera y estéticamente agradable para el tránsito vehicular

No obstante, es importante señalar que en ciertas áreas la dimensión de las aceras es considerablemente reducida. Las aceras estrechas representan un desafío significativo para los peatones, especialmente en un contexto donde la mayoría de la población se desplaza a pie. Esta situación es particularmente preocupante, ya que obliga a muchos peatones a transitar por la calzada, exponiéndolos a riesgos de seguridad vial.

Ilustración 4: : Calle Sucre



Fuente y Elaboración: Equipo consultor 2024

En algunas áreas, se puede observar la ausencia de calzada, acera, bordillo y alcantarillado. Esta falta de infraestructura esencial provoca un notable deterioro y erosión del suelo, lo cual dificulta significativamente el tránsito por estos espacios.

Ilustración 5: Calle centro

Fuente y Elaboración: Equipo consultor 2024

Palmira

A nivel macro, se puede observar que la cabecera de Palmira se encuentra adyacente a la vía E35, una de las arterias principales de la región. Sin embargo, el tejido urbano de esta área presenta una notable irregularidad, caracterizada por una disposición desordenada de calles y edificios. Esta falta de organización en el diseño urbano provoca una serie de dificultades para el acceso al centro de la parroquia. Las calles estrechas y mal planificadas, junto con la ausencia de vías adecuadas, complican tanto el tránsito vehicular como peatonal, afectando la movilidad y la accesibilidad para los residentes y visitantes.

Por otro lado, en la parroquia de Palmira se observan diversos problemas con la infraestructura vial. En la mayoría de la cabecera parroquial, las calles mayormente son de piedra y se encuentran en muy mal estado. Además, las aceras no tienen una dimensión adecuada, y en muchas áreas no existen bordillos ni una capa de rodadura en la calzada.

En el poblado de Palmira Dávalos, es notable la ausencia de una capa de rodadura adecuada en prácticamente el 100% de sus vías, lo que genera condiciones desafiantes especialmente durante los periodos de lluvia. Las

precipitaciones intensas ocasionan un marcado deterioro en el estado de las calzadas de tierra, lo que dificulta en gran medida el tránsito tanto vehicular como peatonal. Esta situación no solo afecta la movilidad de los residentes, sino que también representa un riesgo significativo para la seguridad vial y contribuye al deterioro progresivo de la infraestructura urbana. Es fundamental resaltar un problema de gran magnitud en el acceso principal a la parroquia mediante la E35. Las velocidades elevadas de circulación, junto con el diseño subóptimo del radio de giro tanto para el ingreso como para la salida de vehículos, constituyen un punto crítico de alto riesgo en cuanto a la ocurrencia de accidentes de tránsito.

Ilustración 6: Deterioro de la calzada en las calles de la parroquia Palmira



Fuente y Elaboración: Equipo consultor 2024

Proyectos y programas enfocados en infraestructura vial

1. Avenida Circunvalación 1

La construcción de la avenida Circunvalación mejora la conectividad dentro del cantón, además facilita el acceso a servicios esenciales y equipamientos clave en la zona. Este proyecto ha permitido una reorganización eficiente del tránsito vehicular y peatonal, reduciendo el tiempo de desplazamiento y aumentando la seguridad vial.

Además, se han implementado aceras y bordillos que facilitan el tránsito peatonal, sumideros que mejoran el drenaje pluvial, y una adecuada señalización y pintura reflectiva que incrementan la visibilidad y seguridad durante la noche. La utilización de adoquines decorativos no solo embellece la zona, sino que también ofrece una solución duradera y resistente al desgaste.

Equipamientos importantes como la Plaza de Toros, la Unidad Educativa Velasco Ibarra, el Hospital General Guamote, el Centro de Erradicación del Trabajo Infantil, el Centro de Desarrollo Infantil y la Unidad Educativa Chimborazo han sido beneficiados directamente con estas mejoras en la infraestructura vial. La accesibilidad a estos lugares ha sido optimizada, facilitando tanto el acceso de estudiantes y personal educativo, como el tránsito de pacientes y visitantes a los centros de salud. Este avance en la infraestructura no solo embellece el entorno urbano, sino que también mejora la calidad de vida de los moradores del sector.

Ilustración 7: Av. La Circunvalación, parroquia La Matriz



Fuente: Dirección de Planificación GAD-CG

Elaborado por: Equipo consultor 2024

2. Nueva Circunvalación

En el cantón Guamote, uno de los proyectos más significativos en términos de infraestructura vial es la "Regeneración de las Zonas Urbanas Consolidadas mediante la Rehabilitación de la nueva Avenida Circunvalación" en la parroquia Matriz. Este proyecto tiene como objetivo continuar con el mejoramiento integral de la avenida, asegurando una rehabilitación adecuada a través de diversas etapas de trabajo.

El proyecto incluye el diseño de señalética horizontal y vertical, la determinación del tipo de drenaje necesario, y un enfoque exhaustivo en la señalización y seguridad vial. Asimismo, se identificarán posibles expropiaciones en coordinación con el GADMCG, se implementarán medidas de mitigación ambiental y se elaborarán especificaciones técnicas y presupuestos detallados. Todo este proceso será llevado a cabo por el equipo de planificación del GADMCG, garantizando así una ejecución organizada y eficiente del proyecto.

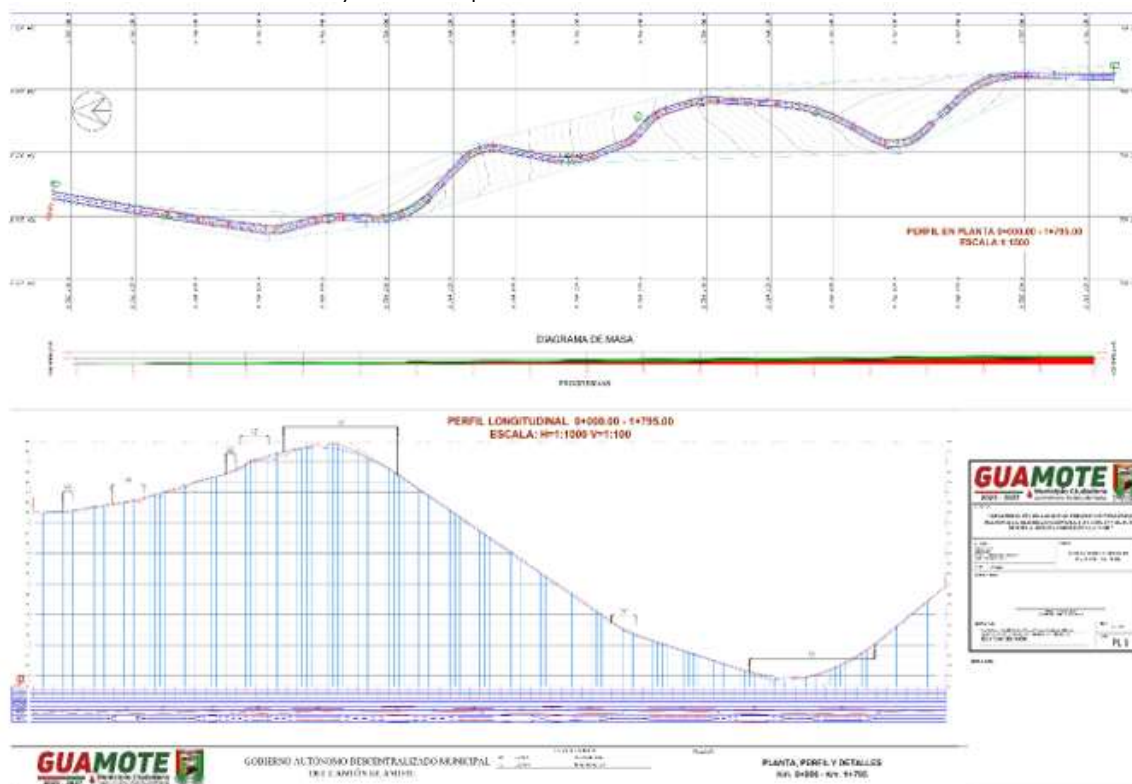
El impacto de este proyecto es directo y positivo para la población de Guamote, ya que proporcionará un casco urbano funcional y dinámico, la rehabilitación de la Av. Circunvalación facilitará un desarrollo socioeconómico más seguro, promoviendo un tránsito vehicular y peatonal más consciente y ordenado. Los trabajos en infraestructura no solo mejorarán la conectividad y accesibilidad en la zona, sino que también contribuirán a un entorno urbano más seguro y eficiente, beneficiando a todos los habitantes del cantón. Este proyecto representa un paso importante hacia un Guamote más desarrollado y preparado para enfrentar los desafíos de la urbanización y el crecimiento económico

Ilustración 8: Implantación Av. La Circunvalación. Segunda etapa



Fuente: Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial

Ilustración 9: Planta y Perfil Propuesta de Rehabilitación Av. La circunvalación



Fuente: Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial

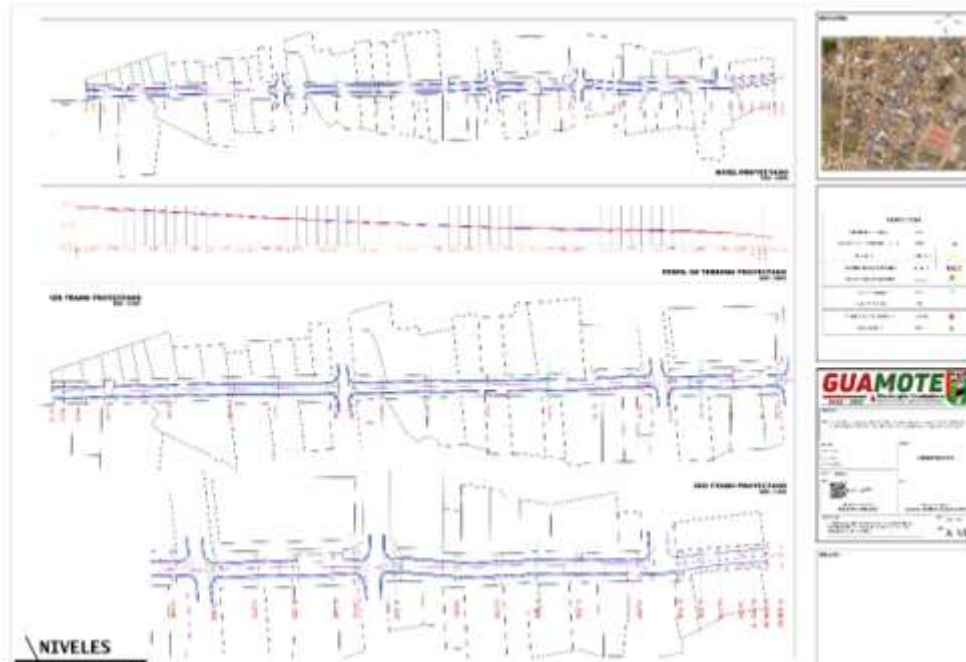
3. Calle Primero de Agosto

En el cantón Guamote, el tercer proyecto en infraestructura vial es la "Regeneración de las Zonas Urbanas Consolidadas mediante la Readecuación de Espacios Públicos, Segunda Etapa Intervención de la Calle Primero de Agosto de la Cabecera Cantonal del Cantón Guamote". Este proyecto surge de la necesidad de mejorar y regenerar el casco urbano, enfocándose en una de las vías principales de comercio que actualmente enfrenta serios problemas de movilidad y circulación tanto vehicular como peatonal. A pesar de contar con infraestructura básica de alcantarillado, agua potable y electricidad, la Calle Primero de Agosto requiere una nueva infraestructura vial y mobiliario urbano que respondan a las necesidades contemporáneas de una zona urbana en crecimiento. La intervención busca no solo resolver las problemáticas

actuales de tránsito, sino también dinamizar y culturizar el espacio público, fortaleciendo el entorno comercial y de movilidad.

El objetivo de este proyecto es generar una movilidad urbana adecuada, consciente y funcional tanto para conductores como para peatones. Se pretende dotar la vía de un tránsito seguro, incorporando elementos que mejoren la experiencia de los usuarios, como ambientes de descanso y recreación.

Ilustración 10: Planta y Perfil Propuesta de Rehabilitación 1 de agosto



Fuente: Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial

La readecuación incluirá la implementación de soluciones arquitectónicas que embellezcan y ordenen el casco central del cantón Guamote, promoviendo un espacio urbano consolidado y moderno. Al final, se busca entregar un entorno urbano más eficiente y atractivo, que facilite el desarrollo socioeconómico del cantón y mejore la calidad de vida de sus habitantes.

4. Parque Eugenio Espejo

La Regeneración Urbana de Zonas Consolidadas mediante la Readecuación del Parque Eugenio Espejo, Parroquia Matriz del Cantón Guamote se basa en las necesidades identificadas en el Plan Masa de la Parroquia Matriz, que evidencian una carencia de espacios verdes para la población y el desarrollo integral que estos conllevan. El proyecto del Parque Eugenio Espejo incluye la creación de caminerías, espacios cívicos, áreas verdes, y espacios culturales, además de áreas destinadas a la comida y la comercialización, y zonas de recreación. Estas mejoras buscan no solo embellecer la zona, sino también ofrecer a los habitantes de Guamote un lugar multifuncional que favorezca el esparcimiento y la interacción comunitaria.

Ilustración 11: Parque Eugenio Espejo - Estado Actual

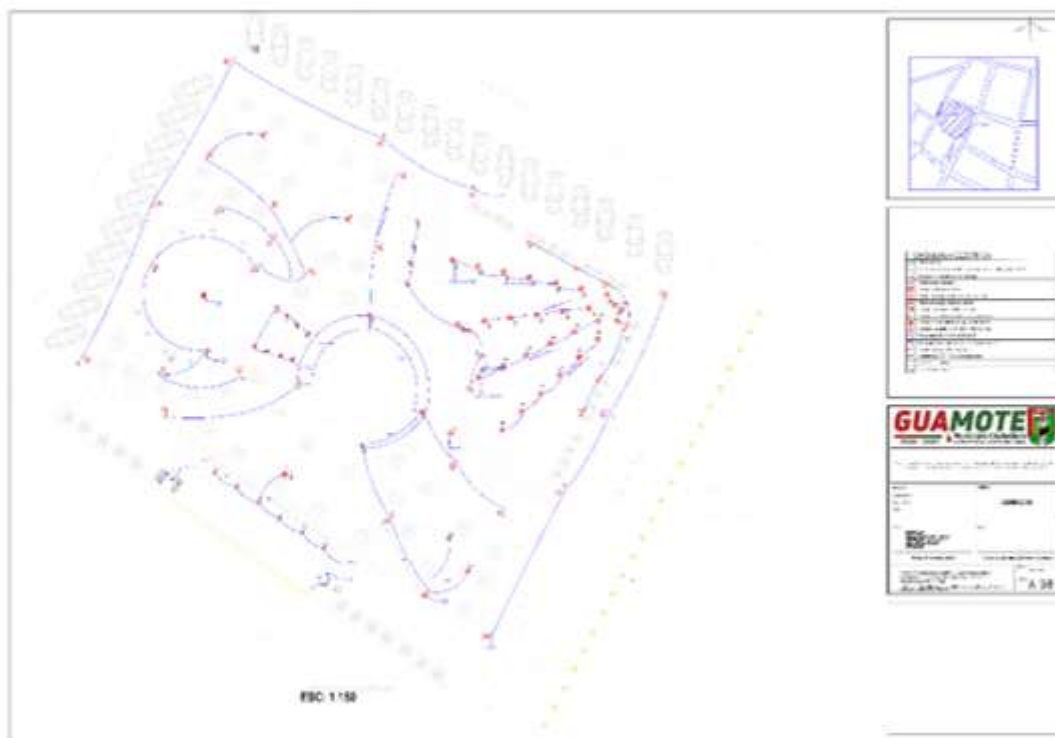


Fuente: Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial

Como parte integradora del proyecto, se respeta la ubicación del área de comercio existente y se destaca la Iglesia del Cantón Guamote como el principal hito y equipamiento del lugar. La fachada y el equipamiento de la iglesia se mantienen intactos, asegurando que el nuevo Parque Cívico Eugenio Espejo se integre armoniosamente con su entorno inmediato. Dada la importancia de la seguridad y la cultura en la zona, el diseño del parque considera espacios amplios, abiertos e iluminados, proporcionando un entorno seguro y atractivo para todas las edades. Este

proyecto no solo mejora la calidad de vida de los moradores del sector, sino que también promueve un desarrollo urbano sostenible y culturalmente enriquecedor.

Ilustración 12: Plano Eléctrico - Propuesta Parque Eugenio Espejo



Fuente: Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial

2.1.2.2. Transporte Público

En el cantón Guamote se encuentran domiciliadas dos operadoras de transporte público detalladas a continuación:

- Cooperativa de transporte interprovincial "Guamote"
- Compañía de transporte público Intraprovincial "Línea Gris COMLIGRIS S.A."

A través, de conversatorios con personas domiciliadas en la parroquia Cebadas se obtuvo que las operadoras no cumplen con las frecuencias establecidas en su título habilitante por lo que los usuarios han visto obligados a hacer uso del transporte informal y de buses de transporte interprovincial que cubren la ruta Riobamba-Macas.

En la parroquia Palmira los usuarios del servicio de transporte público Intraprovincial e interprovincial manifestaron que las rutas no abastecen todos los centros poblados de la parroquia por lo que la población hace uso del llamado “transporte comunitario” que son busetas que realizan recorridos desde distintas comunidades de la parroquia hacia los principales puntos atractores y generadores de viajes como se indica a continuación:

Ilustración 13: Transporte comunitario - parroquia Palmira



Fuente y Elaboración: Equipo consultor 2024

En la parroquia urbana La Matriz el servicio de transporte público Intraprovincial ofrece mayor cobertura a la población domiciliada en la cabecera parroquial por lo que quedan desabastecidas las comunidades de la parroquia.

2.1.2.3. Transporte comercial

El cantón Guamote cuenta con operadoras de transporte comercial modalidad taxi convencional y transporte mixto domiciliadas en la parroquia La Matriz y Cebadas, como se indica a continuación:

- Transporte comercial modalidad taxi convencional
 - Compañía “GUAMOTETAXI S.A” – La Matriz

- Compañía "TRANSGUAMOSSETAX C.A" – La Matriz
- Compañía "GUALPACE S.A" – La Matriz
- Compañía "CEBADASTAXI S.A" – Cebadas
- Transporte comercial mixto
 - Compañía "SABLOMIX S.A" - La Matriz
 - Cooperativa "LÍNEA GRIS" - La Matriz
 - Compañía "UNITRANSGUA S.A" - La Matriz
 - Compañía "CONTRAMIXGUA S.A" - La Matriz
 - Compañía "UNIGUAMOTE S.A" - La Matriz

Mediante conversatorios realizados con la población del cantón se obtuvo que, los usuarios del transporte comercial no acceden al servicio debido a que los costos de transporte son muy elevados ya que actualmente no existe una tarifa mínima por el recorrido realizado.

Además, se evidenció que el servicio de transporte comercial se encuentra concentrado principalmente en el centro de la parroquia La Matriz, lo cual genera un desabastecimiento del servicio en varios puntos de acceso a comunidades de la parroquia.

Según las entrevistas realizadas en la parroquia Cebadas las unidades de transporte comercial modalidad taxi convencional que se encuentran domiciliadas en la cabecera parroquial en varias ocasiones no prestan su servicio debido a que no poseen acceso vial a los puntos atractores de viajes; razón por la cual la población se ve obligada a hacer uso del transporte informal.

La parroquia Palmira no cuenta con el servicio de transporte comercial.

2.1.2.4. Transporte informal

El transporte informal se produce cuando un conductor presta el servicio de transporte sin contar con una autorización legal.

En el cantón Guamote se ha evidenciado la existencia de varias unidades de transporte que operan de manera informal prestando un servicio similar a un taxi, camioneta de carga liviana y transporte escolar como se indica a continuación:

- Taxi rutas: Son vehículos particulares que prestan servicio de transporte compartido, poseen paradas fijas en distintos puntos del cantón, realizan viajes cortos o largos según la ruta "establecida"
- Busetas o furgonetas escolares: Ofrecen servicio de transporte colectivo hasta 18 personas, algunas operan todo el día desde distintos puntos atractores hacia los centros parroquiales, otras operan solo en horario escolar. Algunas furgonetas cubren distancias más largas que un taxi ruta ya que conecta zonas periféricas entre sí.
- Camionetas de transporte de carga: Son camionetas de cabina simple y doble cabina que prestan el servicio de transporte de pasajeros y carga principalmente desde las comunidades de Palmira y Cebadas hacia la cabecera parroquial de La Matriz.

El costo del servicio informal depende de la distancia, hora y día. Puede tener un costo menor o igual al servicio de transporte formal o incluso puede llegar a cuadruplicarse en sectores donde no accede ninguna modalidad de transporte constituido legalmente.

Debido a la escasa accesibilidad al servicio de transporte público y comercial se evidenció la existencia de transporte informal en las 3 parroquias pertenecientes al cantón Guamote.

En la parroquia La Matriz se evidenció la existencia principalmente de camionetas doble cabina y automóviles particulares que se sitúan en la vía pública y en estacionamientos públicos y privados con la finalidad de ofrecer su servicio. Además, se evidenció la existencia de furgonetas que realizan recorridos transportando estudiantes, sin embargo, no abastece la demanda actual existente por lo que los usuarios se transportan en los baldes de las camionetas de forma insegura como se indica a continuación:

Ilustración 14: Operación del transporte informal – Parroquia La Matriz
Transporte informal



Fuente y Elaboración: Equipo consultor 2024

A continuación, se exponen los principales puntos donde se estacionan los vehículos que prestar el servicio de transporte informal en la parroquia La Matriz:

Ilustración 15: Estacionamientos de transporte informal - Parroquia La Matriz



Fuente y Elaboración: Equipo consultor 2024

Como se puede observar en las imágenes expuestas, el transporte informal está formado por un grupo de conductores que se sitúan en la estación de servicios P&S ubicada en la Troncal de la Sierra E-35 y Av. Macas; se turnan entre ellos y cuando los 3 cupos de adelante toman carreras son reemplazados por los vehículos estacionados en la parte lateral; en algunas ocasiones que existe alta demanda los vehículos se estacionan en la vía pública.

Ilustración 16: Estacionamientos de transporte informal - Mercado central de Guamote



Fuente y Elaboración: Equipo consultor 2024

Otro punto de conflicto donde se estaciona el transporte informal es en el mercado central de Guamote en las áreas asignadas para uso público. En horas picos esta acción genera caos vehicular ya que los usuarios del mercado no tienen lugar para estacionarse.

Ilustración 17: Estacionamiento de transporte informal – parroquia La Matriz



Fuente y Elaboración: Equipo consultor 2024

En la parroquia urbana La Matriz en la Panamericana E-35 se encuentra un área asignada como estacionamiento del servicio de transporte público Interprovincial “Guamote”, lugar donde el transporte informal se estaciona y presta el servicio de transporte dentro del cantón y hacia Riobamba.

En la parroquia Cebadas se evidenció la existencia de camionetas cabina simple y doble cabina que prestan el servicio de transporte de pasajeros y de carga; los conductores se mantienen en constante recorrido en los puntos atractores y generadores de viajes con la finalidad de identificar las necesidades de transporte de la población y ofrecerles el servicio como se indica a continuación:

Ilustración 18: Operación del transporte informal – Parroquia Cebadas



Fuente y Elaboración: Equipo consultor 2024

En la parroquia Palmira no se encuentra domiciliada legalmente ninguna operadora de transporte comercial por lo que se evidenció la existencia de vehículos particulares, camionetas y furgonetas que prestan el servicio de transporte de pasajeros y carga.

Debido a que varios usuarios no acceden al servicio de transporte informal se ven obligados a transportarse en el balde de las camionetas; acción que se encuentra penada por el (COIP) Art 388, como se indica a continuación:

Ilustración 19: Operación del transporte informal – parroquia Palmira

<p>Transporte informal</p>	<p>Transporte informal de estudiantes</p>
	
<p>Transporte informal de usuarios en el balde de la camioneta</p>	
	
<p>Transporte informal de pasajeros y carga</p>	
	

Fuente y Elaboración: Equipo consultor 2024

2.1.2.5. Tránsito vehicular

Dentro del cantón Guamote se han identificado varios puntos de conflicto que generan congestión vehicular representando un grave problema para la población que debe circular por estas vías. Este inconveniente es palpable debido a que con el pasar del tiempo se ha evidenciado un incremento demográfico, escasa o inexistencia de señalética horizontal y vertical, incremento del parque automotor e insuficiente mantenimiento vial.

Las consecuencias evidenciadas en el cantón Guamote relacionadas al congestionamiento vial se encuentran asociadas a la reducción de velocidad de tránsito vehicular, retraso en los tiempos de viajes, incremento de accidentes de tránsito, incremento de costos de transporte y mayor contaminación ambiental lo que afecta la calidad de vida de la población.

El problema de tránsito vehicular se lo ha evidenciado principalmente en la parroquia urbana La Matriz debido a que los días de feria se realizan ventas informales en la calzada de las calles pertenecientes al barrio 24 de Mayo, lo que provoca que el tránsito se desfogue por las calles García More, Mariano Curicama y un tránsito parcial por la calle 10 de Agosto; como resultado se genera congestión debido a la fricción entre vehículos en el flujo de tránsito como se indica a continuación:

Ilustración 20: Ventas informales en la vía pública



Fuente y Elaboración: Equipo consultor 2024

Ilustración 21: Congestión vehicular



Fuente y Elaboración: Equipo consultor 2024

Otro punto de conflicto evidenciado dentro de la parroquia La Matriz es la intersección en T formada por la Troncal de la Sierra E-35 y Av. Macas, debido a que las operadoras de servicio de transporte público intraprovincial e interprovincial y los vehículos de transporte informal se estacionan en la vía pública de modo que causan obstrucción del flujo vehicular afectando negativamente la eficiencia del tránsito.

Cabe recalcar que en la vía se encuentra ubicada señalética vertical de prohibido estacionar y dejar y recoger pasajeros, sin embargo, los conductores hacen caso omiso de estas señales como se muestra a continuación:

Ilustración 22: Estacionamiento en la Troncal de la Sierra E-35

Fuente y Elaboración: Equipo consultor 2024

2.1.2.6. Espacios destinados para peatones y personas con discapacidad

La accesibilidad a áreas para peatones y personas con discapacidad en las vías públicas ha emergido como un tema de gran relevancia en Ecuador, ya que es importante en la garantía de derechos fundamentales y en el desarrollo de la inclusión social. A lo largo del tiempo, el país ha experimentado avances en la mejora de la accesibilidad en sus calles, carreteras y espacios urbanos.

La noción de accesibilidad trasciende más allá de la simple implementación de rampas para sillas de ruedas; implica la creación de entornos físicos y sociales que sean accesibles y seguros para todos los individuos. Esto implica la eliminación de barreras arquitectónicas, la mejora de la señalización, la construcción de aceras amplias y seguras, y la instalación de pasos peatonales accesibles, entre otras medidas.

En el cantón Guamote se ha evidenciado que la accesibilidad no ha sido una prioridad, como se refleja en el estado de las calles y aceras. En muchos casos, las aceras tienen alturas superiores a los 20 cm, lo que dificulta el tránsito, especialmente para personas con discapacidades. Además, la falta de rampas en las aceras agrava aún más la situación.

También es importante destacar las barreras arquitectónicas, principalmente en instituciones públicas, que no contribuyen a la accesibilidad inclusiva en sus edificaciones. Esto evidencia un problema que concierne a toda la comunidad, ya que limita el acceso equitativo a los servicios y espacios públicos para todos los ciudadanos.

Ilustración 23: Ejemplo de Barrera Arquitectónica en el Mercado Central de Guamote



Fuente y Elaboración: Equipo consultor 2024

En el centro de la cabecera de la parroquia La Matriz, particularmente en la plaza central, se observan indicios de que se ha considerado la accesibilidad en la ejecución de proyectos urbanos, es importante señalar que estos esfuerzos no han sido ejecutados de manera satisfactoria. Los espacios inclusivos y accesibles deben estar diseñados para atender las necesidades de todos los sectores de la población. Sin embargo, en este caso, la implementación del proyecto ha sido deficiente.

Ilustración 24: Accesibilidad ineficiente Plaza Central Guamote



Fuente y Elaboración: Equipo consultor 2024

Ha sido preocupante el irrespeto a las señales de tránsito que se realiza por parte de los conductores, ya que se ha evidenciado vehículos estacionados en espacios destinados para la circulación peatonal.

Ilustración 25: Ejemplo de irrespeto al paso cebra



Fuente y Elaboración: Equipo consultor 2024

2.1.2.7. Señalética horizontal y vertical

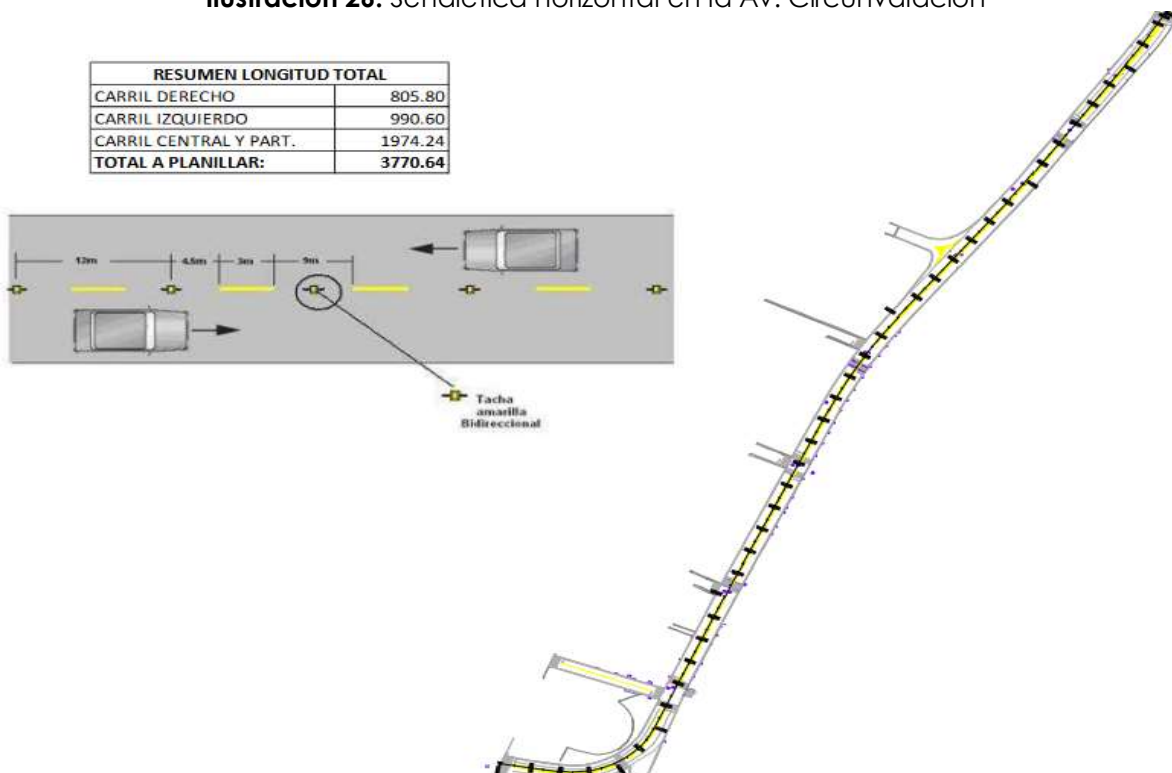
La información relacionada a la señalética horizontal y vertical perteneciente al cantón Guamote se solicitó por parte del consultor a través del oficio N° JMM-GMT-2024-007; en respuesta el administrador del contrato entregó la información a través del oficio N° 94-STTSV-GADMCG-2024.

Como resultado del análisis de la información entregada se obtuvo que:

El GAD cantón Guamote posee un registro parcial de la señalética horizontal y vertical trazada y ubicada respectivamente en el área de estudio; ya que solo se evidenció información en los siguientes tramos:

- Rehabilitación de la avenida circunvalación (Av. Macas y Plaza de Toros)
 - Se realizó el trazado de la señalización horizontal con pintura reflectiva para tráfico en base a la norma RTE INEN 004-2:2011 (líneas longitudinales, líneas divisoras de carril, saso cebra y flechas de dirección) como se indica a continuación:

Ilustración 26: Señalética horizontal en la Av. Circunvalación



Fuente: GAD cantón Guamote

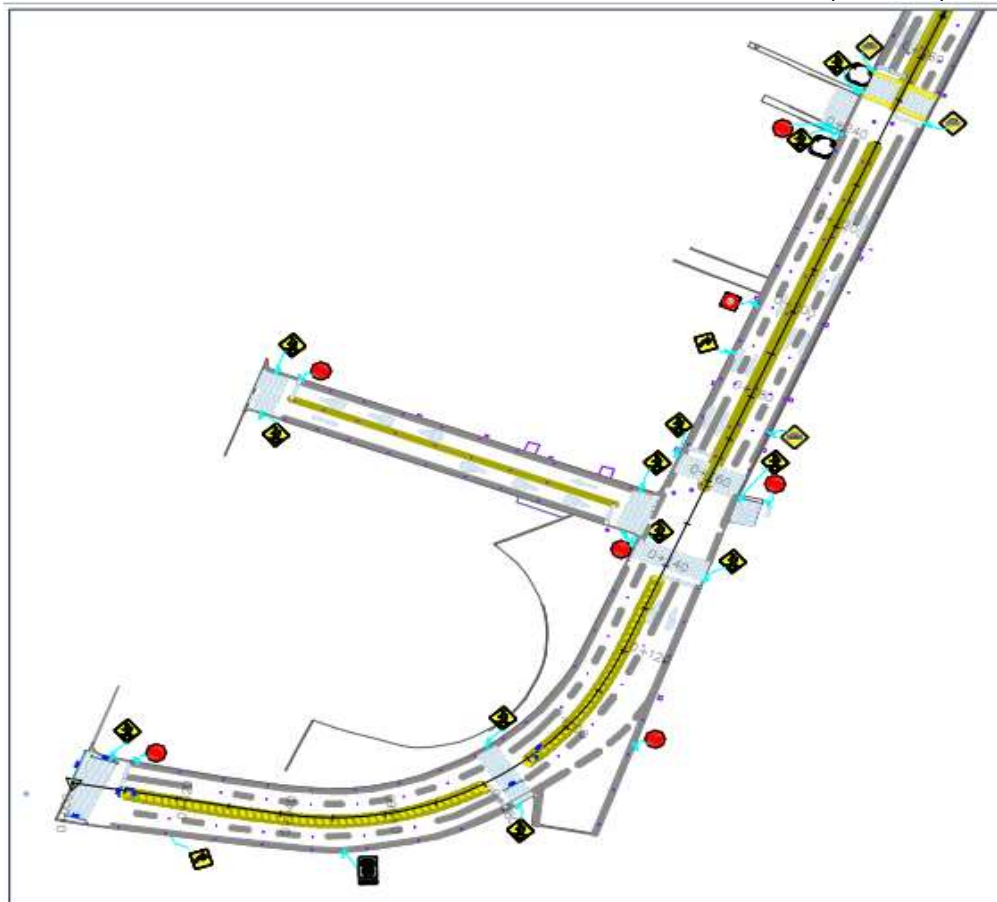
Ilustración 27: Evidencias de la señalética horizontal trazada en la Av. Circunvalación



• **Fuente:** GAD cantón Guamote

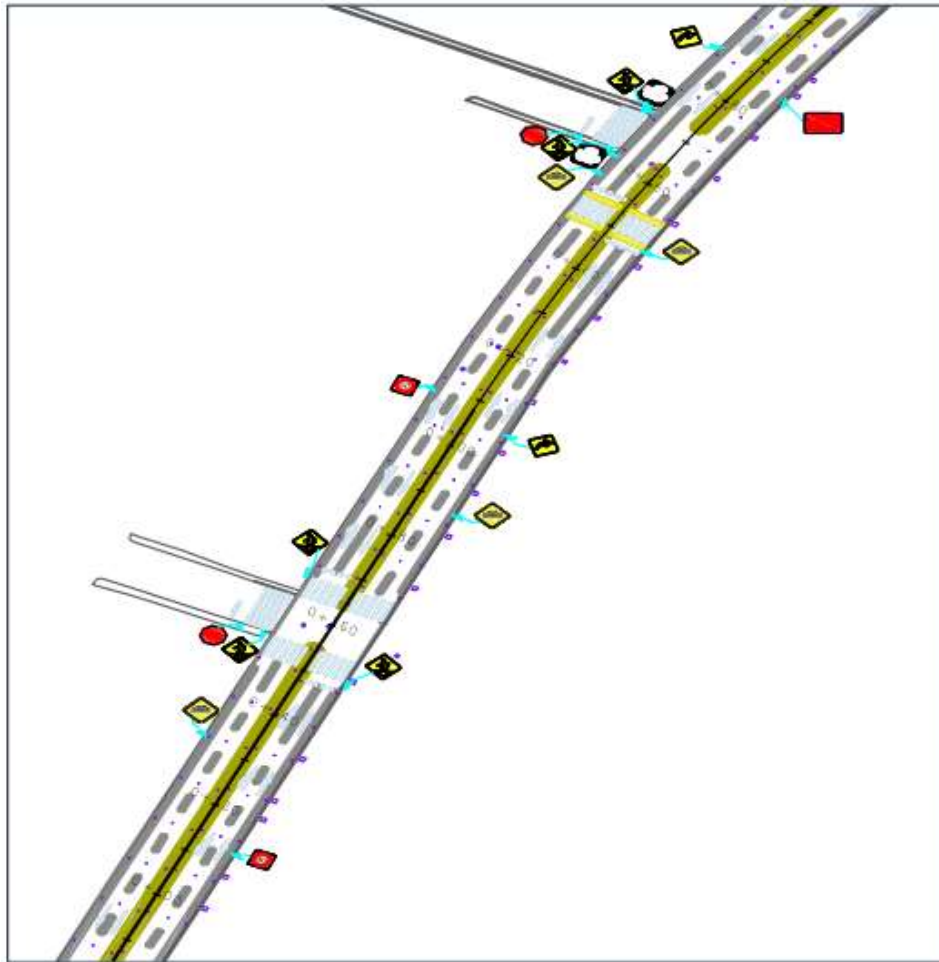
- Se realizó la colocación de señalética vertical retroreflectiva 75*75 cm de tipo (Regulatorias y preventivas) como se indica a continuación:

Ilustración 28: Señalética vertical en la Av. Circunvalación (Tramo 1)



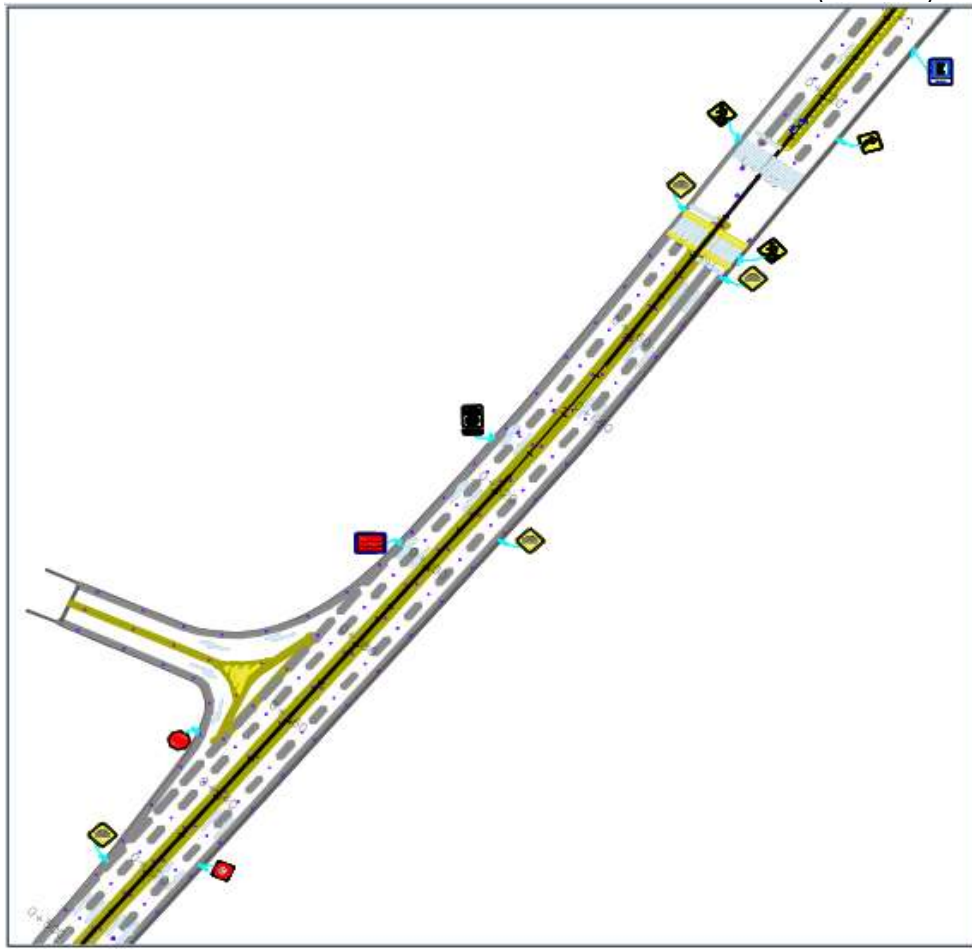
Fuente: GAD cantón Guamote

Ilustración 29: Señalética vertical en la Av. Circunvalación (Tramo 2)



Fuente: GAD cantón Guamote

Ilustración 30: Señalética vertical en la Av. Circunvalación (Tramo 3)



Fuente: GAD cantón Guamote

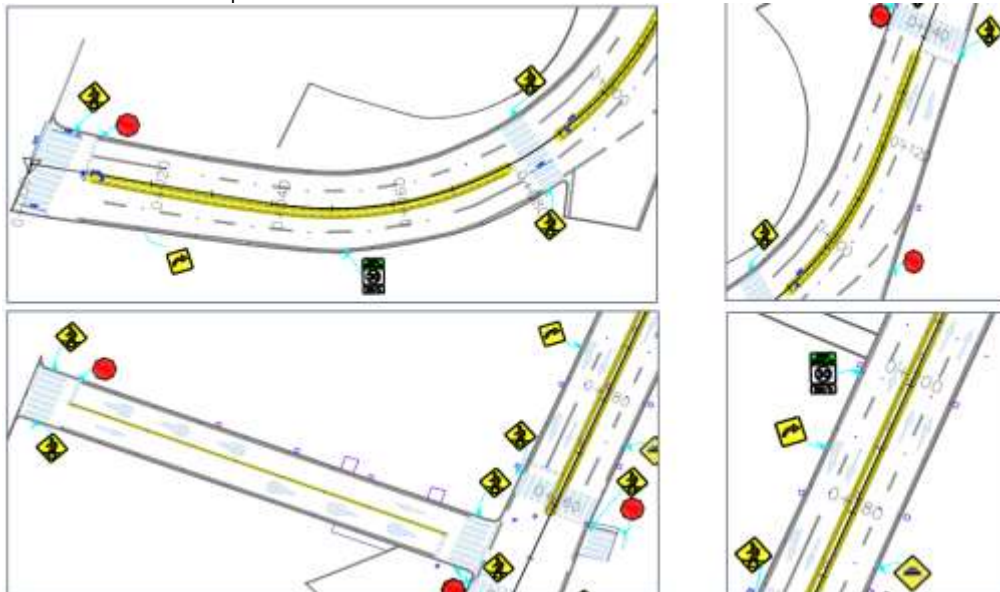
Ilustración 31: Señalética vertical en la Av. Circunvalación (Tramo 4)



Fuente: GAD cantón Guamote

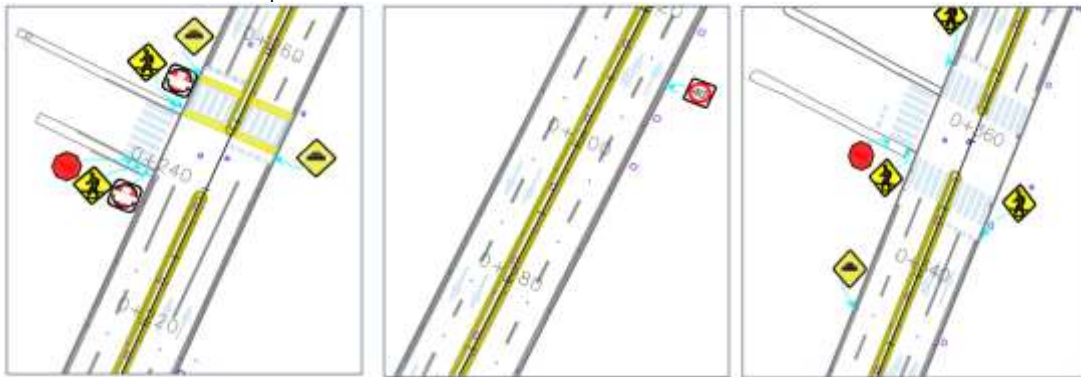
- o Colocación de tachas Unidireccionales y bidireccionales como se indica a continuación:

Ilustración 32: Implementación de tachas retroreflectivas Av. Circunvalación



Fuente: GAD cantón Guamote

Ilustración 33: Implementación de tachas retroreflectivas Av. Circunvalación



Fuente: GAD cantón Guamote

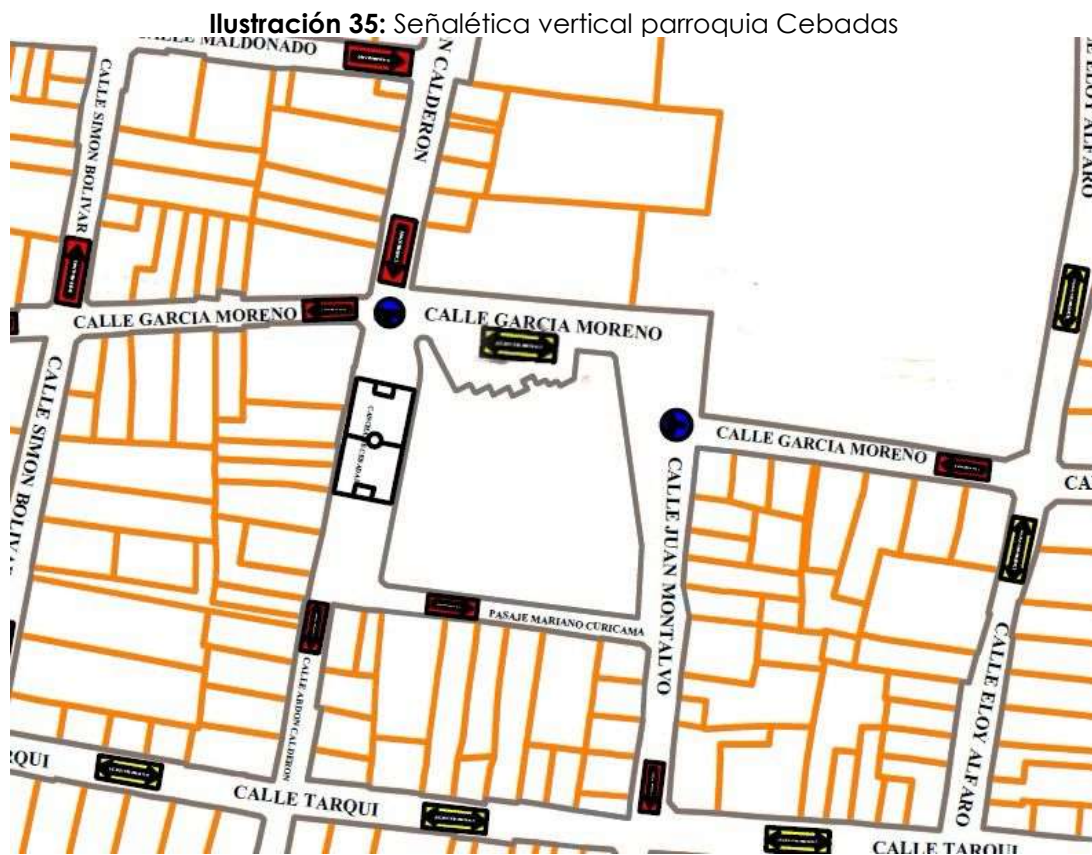
- Según el Informe técnico N° 005-STTSV-GADMCG-2024 que tiene como finalidad la implementación de señalización horizontal en las principales calles y avenidas de la parroquia Cebadas, se propuso lo siguiente:
 - Implementación de señalética vertical de dirección y movimiento como se indica a continuación:

Ilustración 34: Direccionamiento vial parroquia Cebadas



Fuente: Subdirección de TTTSV, cantón Guamote

- o Propuesta de colocación de señalética vertical de movimiento y dirección como se indica a continuación:



Fuente: Subdirección de TTTSV, cantón Guamote

- o Implementación de señalética horizontal (Paso cebra, flechas de dirección, símbolos y leyendas) en función a las características geométricas y técnicas de las vías.

2.1.2.8. Accidentabilidad

Los accidentes de tránsito representan uno de los principales desafíos en materia de seguridad vial en Ecuador. Con un parque automotor en constante crecimiento y una infraestructura vial diversa, el país enfrenta una serie de desafíos en la reducción de la siniestralidad en las carreteras. A lo largo de los años, los accidentes de tránsito han

cochado un alto costo humano, económico y social, afectando a personas de todas las edades y estratos sociales.

Factores como el exceso de velocidad, la conducción bajo los efectos del alcohol, la falta de cumplimiento de las normas de tránsito, el estado deficiente de las carreteras y la falta de educación vial contribuyen de manera significativa a la ocurrencia de accidentes. Además, la geografía diversa del país, que incluye áreas urbanas densamente pobladas, carreteras montañosas y zonas rurales de difícil acceso, plantea desafíos adicionales para garantizar la seguridad vial en todo el territorio nacional.

En el cantón Guamote, se ha evidenciado un persistente y preocupante incremento en la incidencia de accidentes de tránsito durante varios años. Esta problemática ha alcanzado niveles significativos, siendo la vía arterial E-35 el escenario recurrente de la mayoría de estos lamentables sucesos. Se ha identificado que las causas principales de estos accidentes son el exceso de velocidad, la conducción bajo los efectos del alcohol y la imprudencia tanto de peatones como de conductores.

Ilustración 36: Siniestros de tránsito suscitados en Guamote



Fuente: Diario La Prensa

Es alarmante la falta de conciencia vial y de respeto a las normas de tránsito por parte de la ciudadanía en general. Esta situación, combinada con la ausencia de una cultura

de educación vial sólida, contribuye de manera significativa al incremento de la siniestralidad en las carreteras del cantón Guamote.

2.2. OBJETIVOS

2.2.1. Objetivo general

Actualizar el plan de movilidad para el Cantón Guamote, con una propuesta enmarcada en la planificación, desarrollo de políticas, programas y proyectos que garanticen el flujo y la movilidad en el territorio, de personas, bienes y servicios, estableciendo las relaciones funcionales de integración e interacción social, reducción de tiempos de viaje, conectividad y movilidad con niveles aceptables de seguridad en la ciudad y en los diferentes sistemas de transporte.

2.2.2. Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico de la situación actual del cantón Guamote en cuanto a la movilidad urbana y sus componentes de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial mediante el uso de instrumentos aplicados en campo.
- Identificar los problemas en cuanto a movilidad y transporte que posee el cantón Guamote mediante el procesamiento y análisis de datos obtenidos, con la finalidad de proponer acciones, planes y proyectos de mejora.
- Determinar un modelo de gestión al que pertenece el GAD del cantón Guamote según la resolución N° 003-CNC-2015.

FASE III: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

Para el desarrollo de la fase III - diagnóstico inicial del cantón Guamote se ejecutaron varios levantamientos de información mediante encuestas, fichas de observación y entrevistas. Los levantamientos fueron realizados de forma independiente en cada parroquia como se indica a continuación:

- Encuestas Origen – Destino

Las encuestas O-D favorece a comprender las tendencias de movilidad dentro del cantón Guamote.

- Se realizó la zonificación del cantón.
- Se diseñó un cuestionario acorde a las necesidades identificadas dentro del cantón.
- Haciendo uso de la fórmula de muestreo para poblaciones finitas se determinó el número de encuestas a levantar por cada zona.
- Se capacitó al personal encuestador.
- Se asignó grupos de encuestadores por zonas de trabajo con la finalidad de que apliquen las encuestas a la población objetivo del presente estudio. **(ANEXO FOTOGRÁFICO)**

- Análisis de transporte público y comercial

Se realizó con la finalidad de identificar las modalidades de las operadoras domiciliadas en el cantón, la cobertura del servicio de transporte público interprovincial e Intraprovincial y conocer la ubicación de los estacionamientos de las operadoras de transporte comercial modalidad taxi convencional y transporte mixto.

- Se solicitó los títulos habilitantes de las operadoras domiciliadas dentro del cantón a la Subdirección de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.
- En función al análisis realizado se procedió a georreferenciar las rutas del servicio de transporte público.
- Se georreferenció los estacionamientos del servicio de transporte comercial.

- En función a la resolución N° 108-DIR-2016-ANT se realizó un levantamiento de información a la oferta actual del servicio de transporte comercial modalidad taxi convencional.

- Fichas de aforo vehicular y peatonal

Con la finalidad de conocer el comportamiento vehicular y peatonal e identificar características del tráfico en los principales puntos de acceso al cantón se realizó un aforo vehicular como se indica a continuación:

- Se identificó 3 puntos conflictivos dentro del cantón.
- Se diseñó una ficha de conteo de acuerdo a las características geométricas de las intersecciones.
- Se definió dos días típicos y un atípico para realizar el conteo vehicular y peatonal.
- Se capacitó al personal responsable del aforo vehicular.
- Se realizó un conteo vehicular y peatonal de 13 horas consecutivas durante 3 días.

- Fichas de estado vial

Debido a que el GAD-CG no contaba con información referente al ancho de vía, ancho de carril, existencia de aceras, estado de la vía y material de cada tramo se diseñó las fichas de estado vial con el objetivo de que sirva de apoyo para uso del equipo de levantamiento de información, ya que es una herramienta que sirve para ubicar el tramo a levantar he identificar las características geométricas de la vía.

- Fichas de señalética vertical

Debido a que el GADCG no contaba con información acerca de la señalética vertical colocada dentro del cantón se realizó un levantamiento de información por tramo vial donde se identificó el tipo de señal, el estado, la ubicación y las características técnicas.

- Haciendo uso de la codificación por tramo de vía realizada en el levantamiento de estado vial se realizó la identificación de las vías de la cabecera parroquia de cada zona de estudio.

- Se realizó una ficha de levantamiento de acuerdo a las necesidades identificadas en el cantón.
 - Se asignó grupos de trabajo por cada tramo con la finalidad de realizar el levantamiento de información mediante la técnica de la observación y haciendo uso de un GPS para determinar la ubicación exacta de cada señal ubicada en la vía.
- Fichas de señalética horizontal

Debido a que el GADCG no contaba con información acerca de la señalética horizontal trazada dentro del cantón se realizó un levantamiento de información por tramo vial donde se identificó el tipo de señal, el estado, la ubicación y las características técnicas.

- Haciendo uso de la codificación por tramo de vía realizada en el levantamiento de estado vial se realizó la identificación de las vías de la cabecera parroquia de cada zona de estudio.
 - Se realizó una ficha de levantamiento de acuerdo a las necesidades identificadas en el cantón.
 - Se asignó grupos de trabajo por cada tramo con la finalidad de realizar el levantamiento de información mediante la técnica de la observación y se realizó un registro fotográfico para identificar el estado y lugar del trazado.
- Fichas de estacionamientos

Debido a que el GADCG no posee información sobre las áreas de estacionamientos público y privados asignados dentro del cantón se procedió a realizar un levantamiento de información como se indica a continuación:

- Se identificó las vías pertenecientes a las cabeceras parroquiales de cada zona de estudio.
- En función a información perteneciente al PDOT del cantón se identificó los equipamientos por tipo dentro del cantón.
- Se codificó cada tramo de vía perteneciente a La Matriz, Palmira y Cebadas.

- Se realizó una ficha de observación con la finalidad de identificar los estacionamientos públicos, privados ubicados dentro y fuera de la vía pública pertenecientes a cada zona de estudio.
 - Finalmente, se capacitó al personal y se asignó un grupo por cada parroquia para que realicen el levantamiento de información mediante la técnica de la observación.
- Fichas de análisis de semáforos

Se realizó un levantamiento de información a los 3 semáforos que posee el cantón Guamote, se analizó el tiempo de verde, el tiempo de rojo, el ámbar y el tiempo total del ciclo con la finalidad de identificar si las fases de los semáforos se encuentran en relación al tráfico que ingresa a esas intersecciones.

- En función al Prediagnóstico se identificó las intersecciones semaforizadas dentro del cantón Guamote.
 - Se diseñó una ficha de observación en función a la información requerida.
 - Se procedió a capacitar al equipo técnico.
 - Finalmente, se procedió a levantar la información en cuestión.
- Análisis de ordenanza ordenanzas relacionadas con la movilidad y el transporte en el cantón.

El análisis de las ordenanzas relacionadas con la movilidad y el transporte fueron otorgadas por la Subdirección de TTTSV ya que son de gran importancia en el desarrollo del modelo de gestión del presente Plan de Movilidad Sostenible; ya que actualmente el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Guamote funciona con un Modelo de gestión tipo C por lo que requiere una actualización ya que según el CNC ascendió a tipo B desde el año 2015.

3.1. DIAGNÓSTICO DEL CANTÓN

El cantón Guamote se encuentra ubicado en la parte central del callejón Interandino, al sur de la provincia de Chimborazo, en las coordenadas 78° 34´18" a 70° 06´ de longitud occidental y de 1° 58" 34" de altitud sur, a 50 kilómetros del cantón Riobamba. (PDOT cantón Guamote, 2019-2023)

Posee un territorio de 119.396,80 ha que representa el 18.5% del total de la provincia de Chimborazo, por su extensión territorial Guamote se establece como el segundo cantón más extenso de la provincia. (PDOT cantón Guamote, 2019-2023)

El Cantón posee una topografía irregular debido a la influencia de las cordilleras Central y Occidental de los Andes, la mayor parte del territorio del cantón presenta pendientes, que en algunos casos sobrepasan los 50 grados de inclinación. (PDOT cantón Guamote, 2019-2023)

Limites

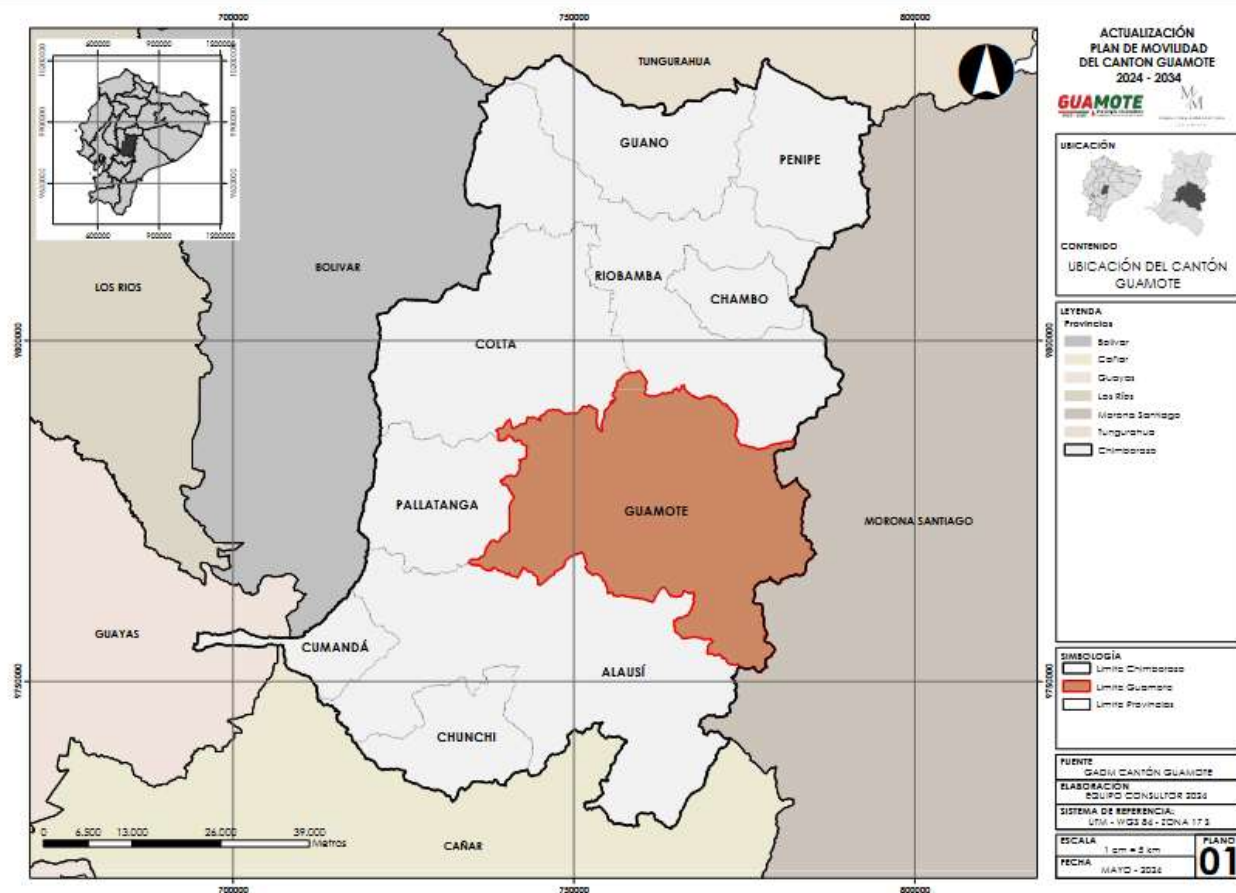
Norte: Cantón Riobamba y Cantón Colta

Sur: cantón Alausí

Este: Provincia de morona Santiago

Oeste: Cantón Pallatanga

Mapa 1: Ubicación del cantón Guamote



Elaborado por: Equipo consultor 2024

División política

El cantón Guamote está constituido por una parroquia urbana y dos rurales como se enlistan a continuación:

Tabla 2: Parroquias que conforman el cantón Guamote

Urbana	<ul style="list-style-type: none"> La Matriz (Guamote)
Rurales	<ul style="list-style-type: none"> Cebadas Palmira

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Asentamientos Humanos

La parroquia urbana La Matriz está subdividida en 11 zonas y conformada por un total de 70 Comunidades como se indica a continuación:

Tabla 3: Comunidades que conforman la parroquia La Matriz

Nº	COMUNIDADES	ZONA
1	Achullay San Agustín	Zona 1
2	Sanancaguan Alto	
3	Sanancaguan Grande	
4	Santa Rosa de San Luis	
5	San Miguel de Cecel	
6	Tejar Rayo Loma	
7	Mercedes Cadena	Zona 2
8	Santa Rosa de Lima	
9	Tejar Balbanera	
10	Santa Cruz de Guamote	Zona 3
11	Comanda el Molino	
12	Inmaculada Concepción	
13	San José de Encalado	
14	San José Concepción el Molino	
15	San José de Cecel	
16	San José de Mayorazgo	
17	San Miguel de Encalado	
18	San Antonio de Encalado	Zona 4
19	San José de Tinguiza	
20	San Vicente de Nanzag	
21	Chismaute Telan	
22	San Francisco de Telan	
23	San Lorenzo de Telan	
24	Asociación de Trabajadores Autónomos Telan La Playa	
25	Gualipite Jatumpamba	Zona 5
26	Chismaute Yurac Rumí	
27	Chismaute Alto	
28	San Pablo Guantug	
29	San Pablo de Gramapamba	
30	Guazán Santa Clarita	
31	San Pedro de Yacupamba	Zona 6
32	Santa Ana	
33	Santa Ana de Guamote	
34	Santa Lucía Bravo	
35	San Pedro de Ayacon Chico	
36	Santa Rosa de Guadalupe Pusasan	
37	Santa Cruz de Alivia	
38	Santa Teresita	Zona 7
39	Chauzan Totorillas	
40	Cochaloma Totorillas	Zona 8
41	Pull Chico	
42	Pull San José	
43	Pull Segundo Manuel Lasso	

44	Pull San Pedro	Zona 9
45	Pull Quishuar	
46	Pull Grande	
47	Tiocajas Palacio Huatana	
48	Lirio San José	
49	Lirio San Gonzalo	
50	Tiocajas Toma Loma	
51	Laime Capulispungo	
52	Laime Bajo San Carlos	
53	Pre Laime Totorillas	
54	Sacahuan Tiocajas	Zona 10
55	San Isidro de Chipo	
56	San Alfonso de Tiocajas	
57	San José de Chacaza	
58	Chanchan Tiocajas	
59	San Miguel de Chacaza	
60	San Antonio de Chacaza Alto	
61	San Antonio de Chacaza N1	
62	Santa Leticia Sablog	Zona 11
63	Sablog Gampala	
64	Santa Rosa de Sablog Grande	
65	San Francisco de Sablog Grande	
66	San José de Sablog	
67	San Isidro de Sablog	
68	Sabloc Santa Martha	
69	Sabloc Rosa Inés	
70	Sablog Chico	

Fuente: (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Guamote, 2024)

Elaborado por: Equipo consultor 2024

La parroquia rural Cebadas está subdividida en 3 zonas y conformada por un total de 33 comunidades como se indica a continuación:

Tabla 4: Comunidades que conforman la parroquia Cebadas

Nº	NOMINA DE COMUNIDADES DE CEBADAS	ZONA
1	Pucatotara	Zona 1
2	Asociación de Desarrollo Social Ichubamba Milmahuanchi	
3	Atillo	
4	Reten Ichubamba	
5	Ichubamba Bajo	
6	Pancun Ichubamba	
7	San Antonio de Cebadas	

8	Tres Aguas	Zona 2
9	Illbug Curiqinga	
10	Ishbug Utucún	
11	Sanja Loma	
12	Quishuar Yacuñay	
13	Vía Oriente	
14	San Vicente de Tablillas	
15	Gaurón	
16	Cofradía la Inmaculada	
17	Cenan	
18	Tagmo Chaca Palan	
19	San Francisco de Cebadas	
20	Asociación de Agricultores Santa Teresita Km 1	
21	Yana Chaguar	
22	Airun Cruz	
23	Cecel Airón	
24	Guanilchi	
25	Pre comuna Bazan Chico	Zona 3
26	Basán Grande	
27	Gosoy San Luis	
28	Gozoy San Alberto	
29	La Tranca San Luis	
30	Tranca Pucara	
31	Tranca Shulpuj	
32	Guargualla Grande	
33	Guarguallá San Isidro	

Fuente: (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Guamote, 2024)

Elaborado por: Equipo consultor 2024

La parroquia rural Palmira está subdividida en 6 zonas y conformada por un total de 37 comunidades como se indica a continuación:

Tabla 5: Comunidades que conforman la parroquia Palmira

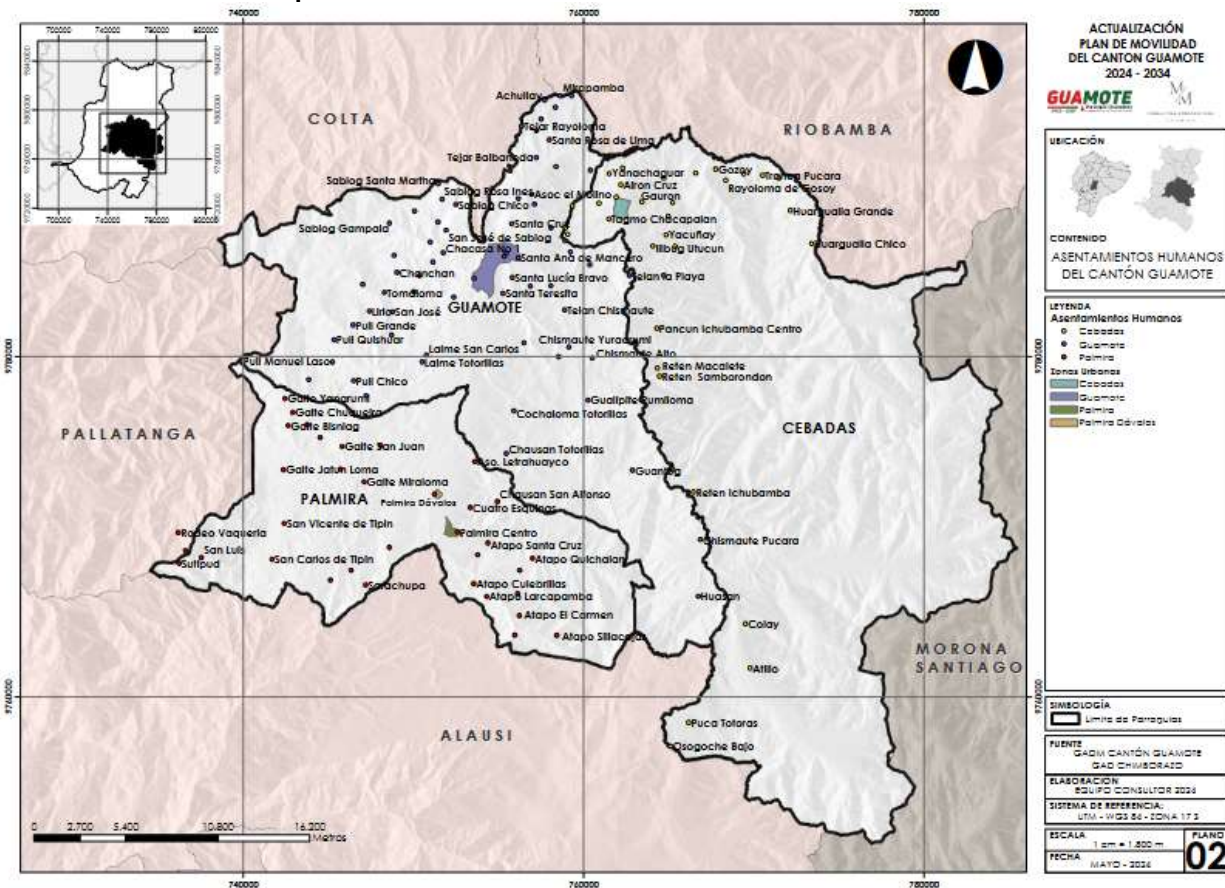
Nº	NOMINA DE COMUNIDADES PALMIRA	ZONA
1	Atapo El Carmen	Zona 1 ATAPOS
2	Atapo Chico Culebrillas	
3	Atapo Larcapampa	
4	Silla Cajas	
5	Atapo Chico Quilloturo Cocan	

6	Atapo Santa Elena	
7	Asociación de Trabajadores Autónomos Atapo San Francisco Alto	
8	Atapo San Francisco	
9	Atapo Santa Cruz	
10	Atapo Santa Cruz	
11	Asociación de Trabajadores Autónomos Atapo Quichalan	
12	Comité de Desarrollo Comunitario Palmira Dávalos	Zona 2 PALMIRA CENTRO
13	San Francisco Cuatro Esquinas	
14	Chauzan San Alfonso	
15	Palmira Centro	
16	Letra San Pablo	
17	San Miguel de Pomachaca	Zona 3 SARA CHUPA
18	San Francisco de Bishud	
19	San Pablo de Tipin	
20	Pre-Comuna Sara Chupa	
21	Cooperativa Agrícola Galte Laime	Zona 4 GALTES
22	Asociación de Trabajadores Autónomos Cachi Pata	
23	Galte Pakcha	
24	Galte Jatun Loma	
25	Galte Bisñag	
26	Asociación de Trabajadores Agrícola Autónomos Galte Ambrosio Laso	
27	Galte San Juan	
28	Comité de Desarrollo Comunal Galte Laime	
29	Galte Mira Loma	
30	San Carlos de Tipin	Zona 5 TIPINES
31	San Jose de Tipin	
32	San Juan de Tipin	
33	San Vicente de Tipin	
34	Tipin Tablas Pampa	
35	San Javier de Tipin Alto	
36	Sutipud	Zona 6 MAGUAZO
37	San Luis de Maguazo	

Fuente: (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Guamote, 2024)

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Mapa 2: Asentamientos humanos del cantón Guamote



Fuente: GAD-CG
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Geomorfología del cantón

La topografía del cantón Guamote es irregular debido a la influencia de las cordilleras Central y Occidental de los Andes. La mayor parte del territorio posee pendientes pronunciadas que en algunos casos sobrepasan los 50 grados de inclinación.

El relieve del cantón Guamote se formó por la combinación de dos procesos geológicos: la tectónica y la erosión. La tectónica es el movimiento de las placas tectónicas de la Tierra, que provocó el levantamiento de la cordillera. La erosión es el desgaste de las rocas por el agua, el viento y el hielo, que dio forma a los macizos rocosos y valles que caracterizan el paisaje del cantón. (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Guamote, 2024)

La Unidad Ambiental, Cimas Frías de las Cordilleras, ubicada en la parte oriental del cantón Guamote, a una altitud aproximada de 3.600 msnm, presenta paisajes que son el resultado de la interacción de procesos geológicos (procesos volcánicos, tectónicos, denudativos, agradacionales)

Bajo los 3 600 msnm surgen las vertientes y relieves superiores de las cuencas interandinas sobre volcanismo de la sierra norte, estas vertientes descienden hasta los 3 200 msnm y se diferencia de las cimas frías por la altitud, el tipo de clima y la vegetación, en esta unidad se reconocen paisajes de origen volcánico, tectónico y erosivo, asociados a relieves volcánicos colinados medios, altos y muy altos, donde sus pendientes varían del 25 al 70% y sus desniveles relativos de 50 a 300 m. (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Guamote, 2024)

Descendiendo, bajo los 3 200 msnm se encuentran las vertientes inferiores y relieves de las cuencas interandinas de la sierra norte, donde las geformas tienen su origen en los relieves tectónicos erosivos y volcánicos, asociados a relieves y relieves volcánicos colinados medios, altos, muy altos y montañosos, superficies onduladas, barrancos y vertientes abruptas. (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Guamote, 2024)

Litológicamente los suelos del cantón Guamote están constituidos por materiales volcánicos, sobre los cuales se han desarrollado actividades agrícolas y pecuarias; presentan también áreas de páramos que se ven afectadas por acciones antrópicas provocando la erosión del suelo. (PDOT cantón Guamote, 2019-2023)

Tabla 6: Origen de las unidades geomorfológicas del cantón Guamote

MACIZO ROCOSO	Se encuentra en la parte central del cantón (Atillo Chico, Atillo Grande). Se localiza a una altura de 3700 a 4200 msnm con una cobertura vegetal predominante de tipo páramo herbáceo.
RELIEVE MONTAÑOSO	Ocupa una superficie aproximada de 22 360,5 ha, en los sectores de: (Chamorro, Santa Ana de Mancero, Santa Rosa de Guadalupe, Coshcotpana, Guamote, San Nicolás, Ballagan, Zamborondón, Lucerna, Bazán Grande, Rayoloma de Gosoy, El Santo, San Francisco)
RELIEVE COLINADO ALTO	Ocupa una superficie de 4 740,20 ha, que representa el 4 % aproximadamente del total de superficie del cantón, poseen pendientes de 25 a 150 %, y desnivel relativo de 200 a 300 m, se ubica dispersamente en la parte central y oriental del cantón, en los sectores Pueblo Viejo, Totorá

	Pungu, Yotohuactama, Santa Lucía Bravo, Chimbaro, Atapo Culebrillas, Guazán.
RELIEVE COLINADO MEDIO	La pendiente de estos relieves varía de 25 a 70, se encuentran distribuidos en los sectores: Santa Teresita, Ranchopamba, San Lorenzo, Pucará, Cofradia, Guanilche, -21- Rumipamba y Atacun Alto. Con un área aproximada de 452,9 ha aproximadamente.
RELIEVE COLINADO BAJO	La superficie es de 47,8 ha. Se encuentra escasamente en la parte suroeste del cantón cerca a los poblados de Atapo Grande y San Diego, sus pendientes varían de 12 al 25%, y sus desniveles relativos llegan hasta los 25 m.
RELIEVE COLINADO MUY BAJO	Estos relieves se encuentran escasos dentro del cantón, en el sector Pasniac, posee una pendiente media a fuerte de 5 al 25%, su desnivel relativo no sobrepasa los 15 m, el área de esta unidad es de 16,09 ha.
SUPERFICIE ONDULADA	Tiene una extensión de 3 666,48 ha, con pendientes de hasta 25% y desniveles inferiores a los 25 m., se encuentran distribuidas en la parte central del cantón Guamote, en las lomas y cerros: Rumipamba, Atacun Alto, Tres Aguas, Ichañag, Cofradia, Bazan Chico.
VERTIENTE ABRUPTA	En el cantón se encuentran ubicados cerca a los poblados de: Ranchopamba, Shirben, San Francisco de Telán, San Vicente de Nanzag, Santa Teresita y San Antonio de Encalado. Posee una extensión de 866,96 ha. Se caracteriza por poseer pendientes fuertes a muy fuertes, posee un desnivel relativo de hasta 100 m y además presenta pendientes de 40 a 100%

Fuente: (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Guamote, 2024)

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Pendientes

El cantón Guamote se caracteriza por poseer una topografía irregular ya que la mayor parte del territorio presenta pendientes pronunciadas lo que limita las actividades de su población por lo que siguen avanzando hacia las zonas altas (páramos) por lo que consecuentemente conlleva a la eliminación de su vegetación natural.

A continuación, se exponen las pendientes que se encuentran en el cantón de acuerdo al PDOT 2019-2023.

Tabla 7: Pendientes del cantón Guamote

PENDIENTE	Ha	PORCENTAJE
Abruptas, montañoso mayor 70%	20308.60	16.63%
Muy fuertes, escarpado 50-70%	33700.40	27.59%
Fuertes, colinado 25-50%	41931.14	34.33%
Irregular, ondulación moderadas 12-25%	14426.50	11.81%
Inclinación regular, suave o ligeramente ondulado 5-12%	7016.57	5.74%
Débil, plano 0-5% casi plano	436.76	0.36%
No aplica	4321.82	3.54%
TOTAL	122141.79	100%

Fuente: (PDOT cantón Guamote, 2019-2023)

Elaborado por: Equipo consultor 2024

3.1.1. Características socio-económicas, territoriales y urbanísticas.

Población

De acuerdo con el censo de población y vivienda 2022 el cantón Guamote está formado por un total de 35.769 habitantes de los cuales 17.007 son hombres lo que corresponde al 47,54% y 18.762 mujeres que corresponde al 52,45% de la población total del cantón, además, la densidad poblacional es de 38,49 habitantes por km2. (INEC, 2022)

En el área urbana rural habitan 32,693 habitantes, mientras que en el área urbana 3.076 habitantes como se muestra a continuación:

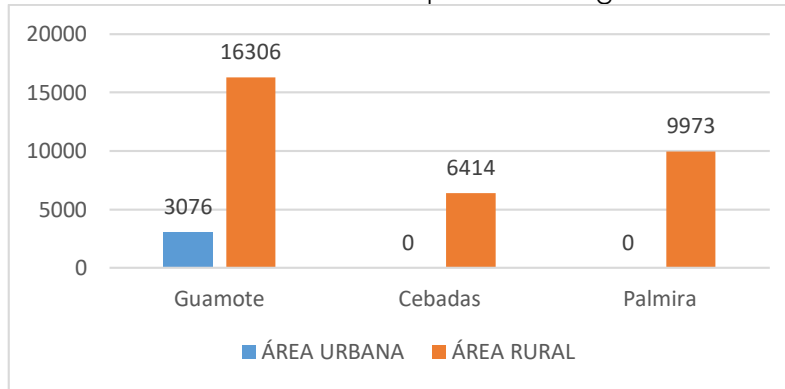
Tabla 8: Distribución de población según área

PARROQUIA	ÁREA URBANA	ÁREA RURAL	TOTAL
Guamote	3076	16306	19382
Cebadas	-	6414	6414
Palmira	-	9973	9973
TOTAL	3076	32693	35769

Fuente: (INEC, 2022)

Elaborado por: Equipo consultor 2024

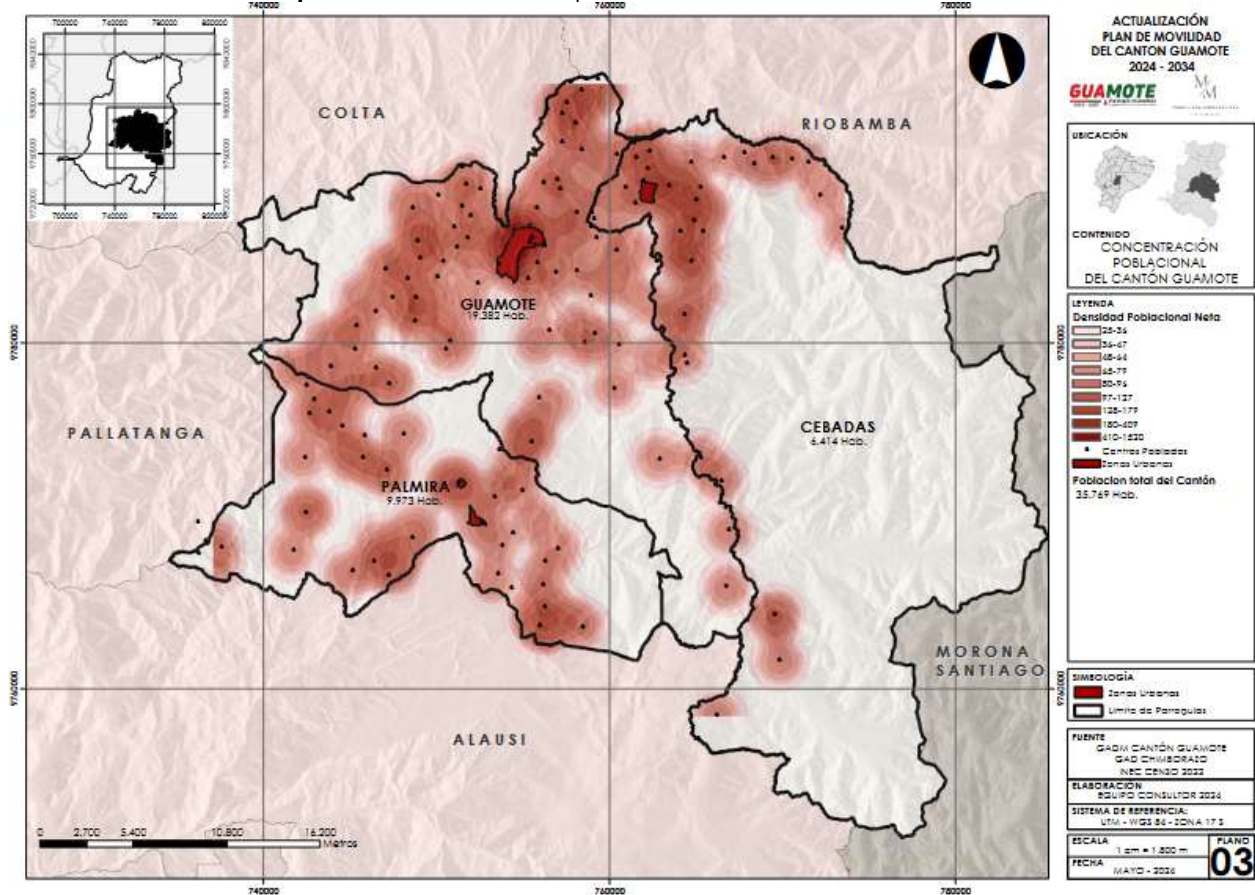
Gráfico 1: Distribución de población según área



Fuente: (INEC, 2022)

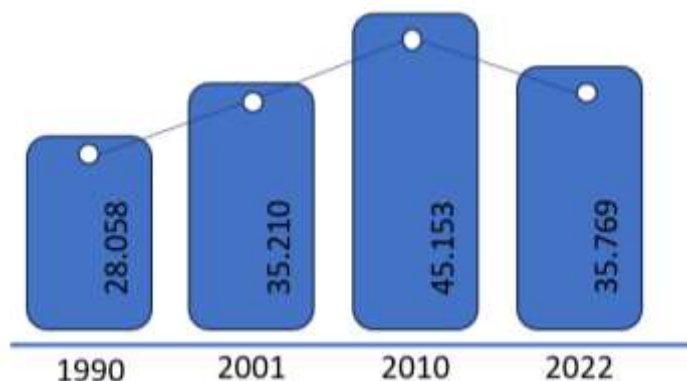
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Mapa 3: Concentración poblacional del cantón Guamote



Según datos estadísticos, a través del tiempo la población del cantón Guamote ha sufrido variación debido a procesos migratorios generando un decrecimiento poblacional como se indica a continuación:

Gráfico 2: Evolución de la población a través del tiempo



Fuente: (INEC, 2022)

Elaborado por: Equipo consultor 2024

A continuación, se expone la distribución de población total del cantón por grupos de edad:

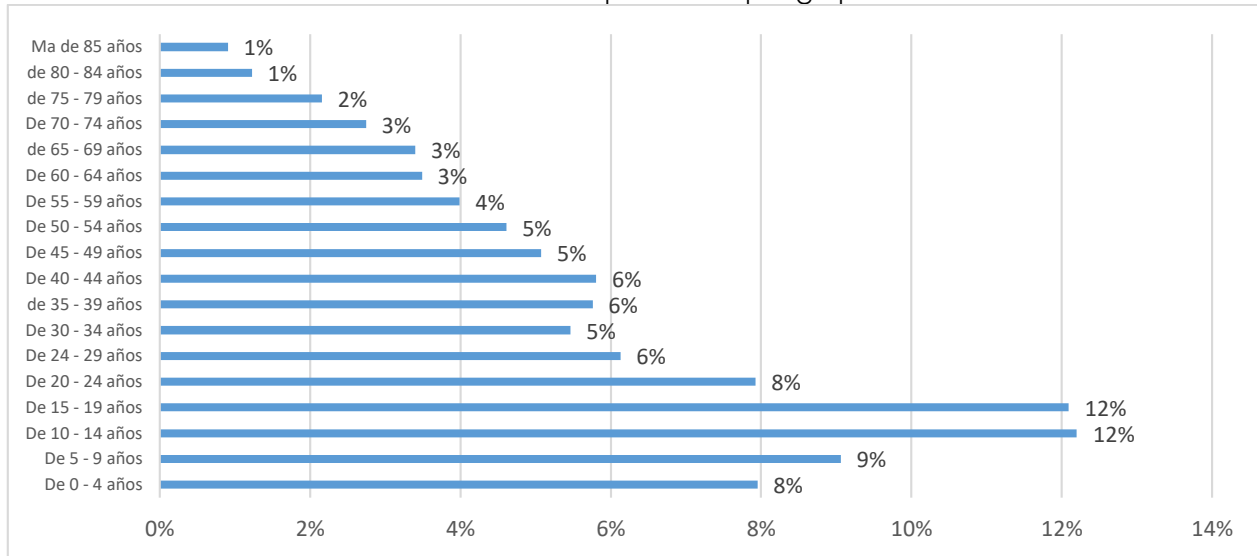
Tabla 9: Estructura de la población por grupos de edad

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	PORCENTAJE
De 0 - 4 años	1422	1423	2845	8%
De 5 - 9 años	1623	1618	3241	9%
De 10 - 14 años	2184	2181	4365	12%
De 15 - 19 años	2100	2226	4326	12%
De 20 - 24 años	1350	1485	2835	8%
De 24 - 29 años	983	1210	2193	6%
De 30 - 34 años	836	1119	1955	5%
de 35 - 39 años	912	1148	2060	6%
De 40 - 44 años	953	1124	2077	6%
De 45 - 49 años	843	973	1816	5%
De 50 - 54 años	779	871	1650	5%
De 55 - 59 años	672	755	1427	4%
De 60 - 64 años	599	649	1248	3%
de 65 - 69 años	601	615	1216	3%
De 70 - 74 años	459	522	981	3%
de 75 - 79 años	334	437	771	2%
de 80 - 84 años	213	226	439	1%
Ma de 85 años	144	180	324	1%
TOTAL	17007	18762	35769	100%

Fuente: (INEC, 2022)

Elaborado por: Equipo consultor 2024

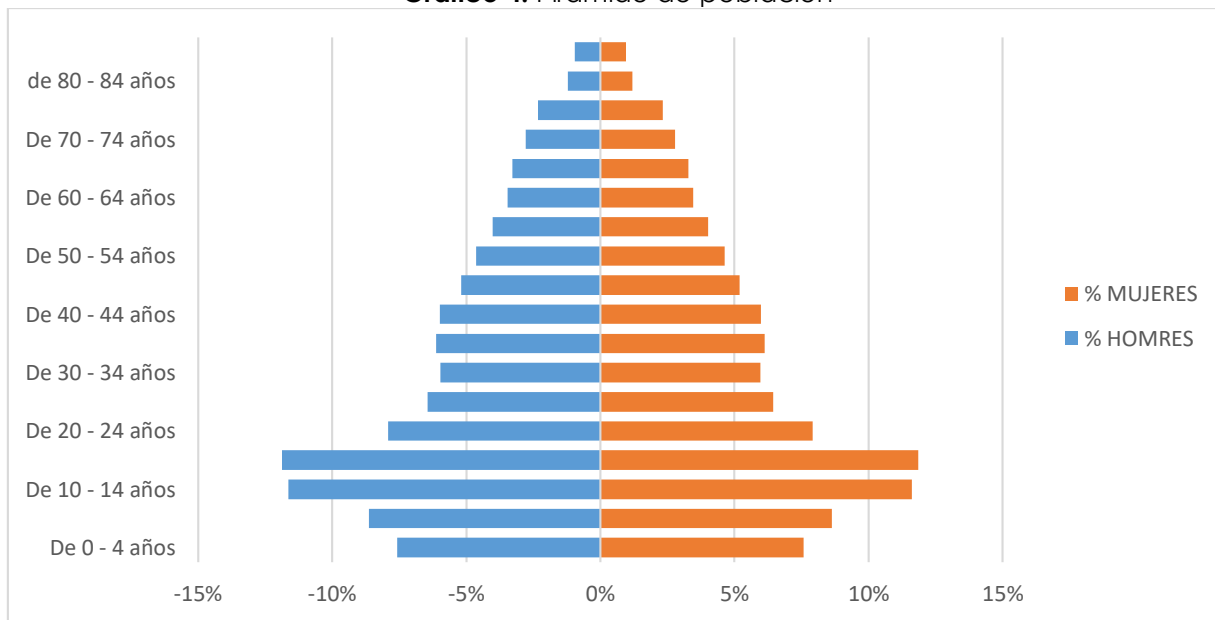
Gráfico 3: Estructura de la población por grupos de edad



Fuente: (INEC, 2022)

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Gráfico 4: Pirámide de población



Fuente: (INEC, 2022)

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Según el censo de población y vivienda del año 2022 el 97,7% de la población se auto identifica como indígena, mientras que la población mestiza representa el 2,1%. (INEC, 2022)

Población económicamente activa (PEA)

La población económicamente activa (PEA) del cantón Guamote para el año 2022 sufrió un incremento frente a la PEA del año 2010 como se indica a continuación:

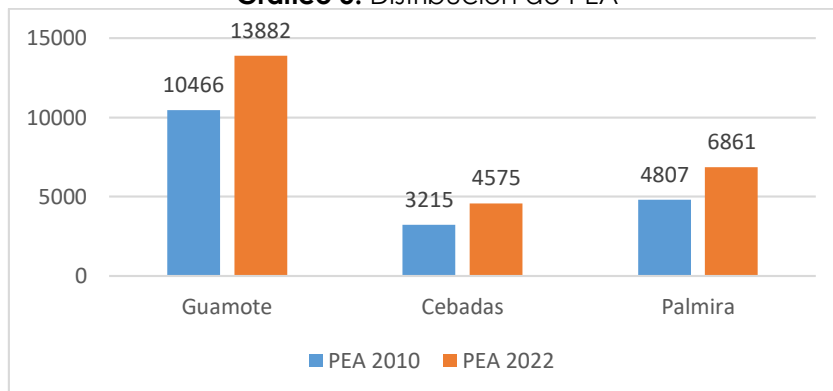
Tabla 10: Distribución de PEA

PARROQUIA	PEA 2010	PEA 2022
Guamote	10466	13882
Cebadas	3215	4575
Palmira	4807	6861
TOTAL	18488	25318

Fuente: (INEC, 2022)

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Gráfico 5: Distribución de PEA



Fuente: (INEC, 2022)

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Actividades económicas

En el año 2017 el Valor Agregado Bruto (VAB) de la provincia de Chimborazo fue de \$1'900.010,26, evidenciándose un incremento del 38.18% en relación al año 2012. La provincia contribuyó con el 1.8 % del VAB nacional. A nivel de sectores económicos, el 72,36 % del VAB corresponde al terciario (servicios), seguido del primario con el 16,47% y el secundario con el 11,16%. A nivel de los subsectores se destacan los servicios, caso de la construcción con un 17,31% y la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, con el 16,41%, considerando que son las principales actividades económicas en la provincia de Chimborazo. (PDOT Provincia de Chimborazo, 2020-2023)

Actividad pecuaria: Según datos de la Dirección Provincial del MAGAP Chimborazo 2019, la provincia produce 414.002 litros de leche diaria, de los cuales el 30,5% de la producción provincial se concentra en el cantón Guano, seguido del cantón Riobamba con el 13,41%, el cantón Alausí con el 13,28%, Colta con el 11,95%, Guamote con el 8,71% y Chunchi con el 5,7%. El resto de los cantones en conjunto produce el 16,40%. (PDOT Provincia de Chimborazo, 2020-2023)

Actividad industrial: En cuanto al sector manufacturero, Riobamba es el cantón que presenta el mayor índice para esta actividad económica. El panorama de la actividad manufacturera para los cantones como Colta, Guamote y Chambo son desalentadores debido a la escasa presencia para el emprendimiento de procesos industriales. En el cantón Guamote la depresión de esta actividad al interior se ve opacada en la parroquia Cebadas por los lácteos el Cebadeñito. (PDOT Provincia de Chimborazo, 2020-2023)

La actividad económica que predomina en los nueve cantones de la provincia es la agricultura, la ganadería, silvicultura y pesca, en donde el cantón Guamote alcanza el 57,8% del VAB cantonal; los demás cantones superan el 30% de VAB.

De acuerdo a información levantada en el 2015, la actividad productiva más representativa en el cantón es el comercio que realizan principalmente en la feria de los días jueves en la parroquia La Matriz donde intervienen 370 familias aproximadamente, equivalente al 53,47% en relación a las demás actividades identificadas, mayormente concentrada en los barrios Los Palomos, Central 24 de mayo, San Juan Samborondón y San Juan Pro Mejoras. (PDOT cantón Guamote, 2019-2023)

La actividad agrícola es desarrollada por aproximadamente 80 familias del cantón, lo que representa el 11,56%, esta actividad se identificó en los barrios circundantes o periféricos de la parroquia La Matriz como son: la Victoria, San Pedro y San Juan Pro Mejoras. (PDOT cantón Guamote, 2019-2023)

Producción agrícola: El 66 % de la superficie total del cantón corresponde a cobertura vegetal natural. Los principales por cultivos son: pastos, papa, cebada, haba, maíz, avena, trigo y chocho principalmente. Los pastos ocupan una extensión de 8.255,68 ha de la superficie del cantón. El cultivo de papa es el más representativo en el cantón en

sus tres fases (producción, acopio – comercialización y consumo – industria), abarca una superficie de 2.916,04 ha.

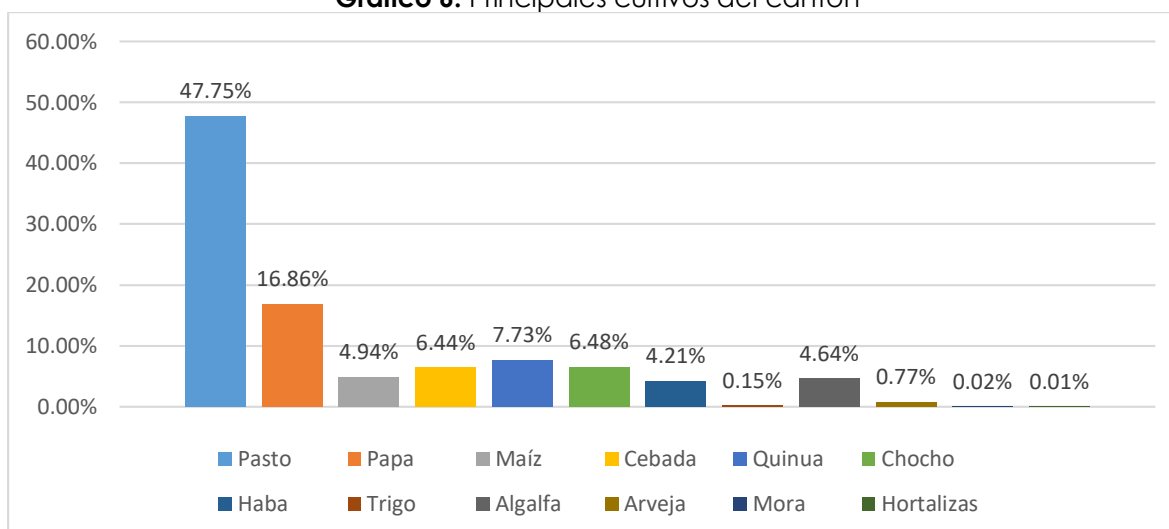
Tabla 11: Principales cultivos del cantón

CULTIVO	HA	PORCENTAJE
Pasto	8255.68	47.75%
Papa	2916.04	16.86%
Maíz	853.7	4.94%
Cebada	1114.08	6.44%
Quinoa	1337.19	7.73%
Chocho	1120.82	6.48%
Haba	728.07	4.21%
Trigo	26.31	0.15%
Alfalfa	801.73	4.64%
Arveja	132.75	0.77%
Mora	3.16	0.02%
Hortalizas	1.32	0.01%
TOTAL	17290.85	100%

Fuente: (PDOT cantón Guamote, 2019-2023)

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Gráfico 6: Principales cultivos del cantón



Fuente: (PDOT cantón Guamote, 2019-2023)

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Actividad minera: La actividad minera del cantón Guamote, se caracteriza por ser informal existiendo 8 canteras pequeñas que suman una superficie aproximada de 15

ha, dedicadas principalmente a la explotación de material pétreo utilizado para obras civiles o lastrado de vías. (PDOT cantón Guamote, 2019-2023)

Actividad turística: En Guamote se han identificado 53 atractivos turísticos de los cuales el 62% son sitios naturales y el 38% manifestaciones culturales; la mayoría de los atractivos tienen jerarquía II en el 33,96%, seguido de los atractivos de jerarquía I con el 18,86% y finalmente los atractivos de jerarquías III y IV con el 0,18%. (PDOT cantón Guamote, 2019-2023)

La parroquia Palmira ha profundizado la implementación del sistema de producción convencional, caracterizado por el uso de maquinaria agrícola e insumos agroquímicos. En las fincas de Cebadas y La Matriz, se evidencia una democratización de la propiedad rural constituidas en pequeñas propiedad y minifundios. En Palmira existen 2.50ha, Cebadas 1.89 ha y La Matriz 1.69 ha y poseen un uso de suelo como se describe: Cebadas 55% de cultivo de pasto y 21% de cultivos transitorios; La Matriz con el 40% de cultivos transitorios y el 34% cultivo de pasto y Palmira posee el 57% de cultivos transitorios y el 19% cultivo de pastos.

La parroquia de Cebadas cuenta con mayor recurso de agua para la agricultura. Guamote y Cebadas conservan alrededor del 20% de superficie cada uno, mientras que Palmira el 10%. En cuanto a la transferencia de conocimientos, en promedio 2 de cada 10 personas en cada parroquia han recibido capacitación en los últimos 5 años.

Tabla 12: Indicadores económico-productivos

VARIABLES	CEBADAS		GUAMOTE		PALMIRA		CANTONAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Fincas familiares con sistemas de producción convencional	339	92	336	90	323	98	998	93
Superficie promedio cultivos transitorios por finca (ha)	0.40		0.68		1.44		0.82	
Superficie total cultivos transitorios (ha)	147.64	21	253.2	40	474.04	57	874.88	41
Superficie promedio pastos cultivados por finca (ha)	1.04		0.58		0.48		0.71	
Superficie total pastos	383.58	55	216.61	34	159.54	19	759.73	35

cultivados (ha)								
Superficie promedio páramos por finca (ha)	0.35		0.34		0.26		0.32	
Superficie total páramos (ha)	129.82	19	126.95	20	87.84	11	344.61	16
Superficie promedio otros por finca (ha)	0.1		0.09		0.32		0.16	
Superficie total otros (ha)	37.52	5	34.11	5	104.8	13	176.43	8
Número de especies de cultivos por finca	2		3		3		3	
Número de especies de crianza por finca	4		4		4		4	
Integración de fincas a organizaciones de apoyo a cadenas agroalimentarias	18	5	53	14	25	8	96	9
Transferencia de conocimientos por finca	85	23	71	19	61	19	217	
Acceso al mercado agropecuario local por finca	289	81	360	97	327	99	976	

Fuente: (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Guamote, 2024)

Elaborado por: Equipo consultor 2024

En el sector rural el 81,62 % de la población está vinculada al sector primario agropecuario, el 4,60% al sector secundario, el 6,24% al sector terciario, el 6,61% pertenece a las actividades no declaradas y el 0,93 % representa a los trabajadores nuevos. (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Guamote, 2024)

Los problemas de la producción agropecuaria giran alrededor de procesos ajenos al productor lo cual afecta de forma determinante. Estos factores son:

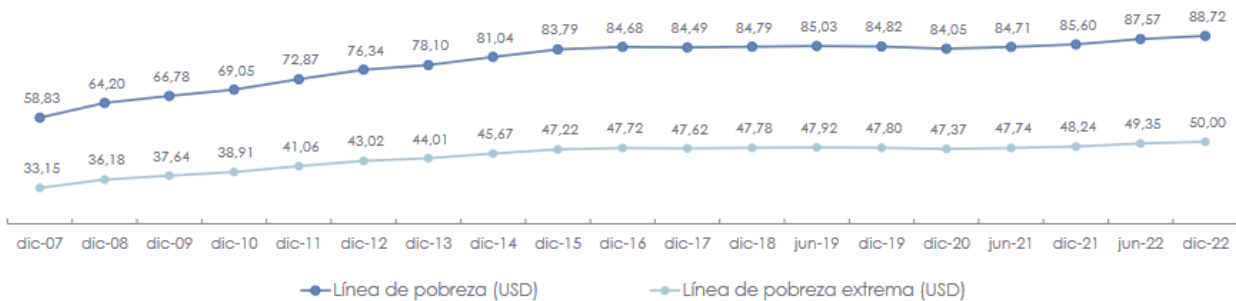
- a. El cambio climático que afecta sobre todo al productor ya que las estaciones climatológicas han sufrido serios cambios en su comportamiento.
- b. Altos intereses al solicitar créditos para iniciar el proceso productivo.
- c. Los márgenes de utilidad de la producción agropecuaria en el cantón se ven disminuidos por los altos costos de insumos agropecuarios y fluctuación de precios de los productos agrícolas en el mercado.

Pobreza

La pobreza medida por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) es un enfoque que se encarga de identificar hogares y personas que carecen de ciertos elementos esenciales para un nivel de vida adecuado. Estos elementos incluyen, típicamente, acceso a servicios de salud y educación adecuados, vivienda digna, saneamiento básico, agua potable, entre otros. (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Guamote, 2024)

Según la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo 2022 (ENEMDU) "Para diciembre 2022, se considera a una persona pobre por ingresos si percibe un ingreso familiar per cápita menor a USD 88,72 mensuales y pobre extremo si percibe menos de USD 50,00" (ENEMDU, 2022). Como se indica a continuación:

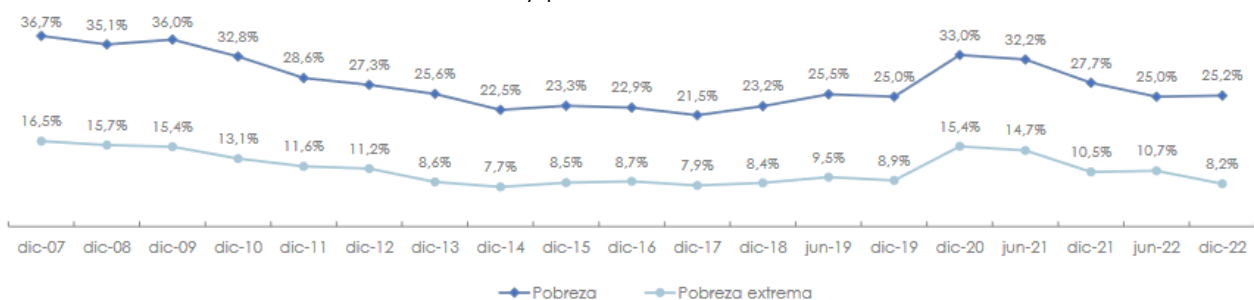
Gráfico 7: Líneas de pobreza y pobreza extrema



Fuente: (ENEMDU, 2022)

En diciembre 2022, la pobreza por ingresos, a nivel nacional, llegó a 25,2%. Mientras que, la pobreza extrema alcanzó 8,2%. (ENEMDU, 2022)

Gráfico 8: Pobreza y pobreza extrema a nivel nacional



Fuente: (ENEMDU, 2022)

La pobreza por NBI en la provincia es del 64,9%; el cantón Guamote, en el cual el grupo étnico predominante es el indígena, presenta mayor porcentaje de pobreza por NBI, con un 94,27%; como se indica a continuación: (PDOT Provincia de Chimborazo, 2020-2023)

- a. Acceso a servicios básicos:** Una proporción de la población del cantón puede carecer a acceso a agua potable, electricidad y saneamiento adecuado
- b. Vivienda adecuada:** Las condiciones de vivienda en áreas Urales y remotas de Guamote son precarias con hogares que no cumplen con estándares mínimos de seguridad y comodidad.
- c. Análisis de educación desde la perspectiva socio-cultural:** La falta de acceso a educación de calidad y la alta tasa de deserción escolar son indicadores comunes de pobreza por NBI. Esto es relevante en comunidades donde el idioma predominante no es el español o donde hay barreras culturales.
- d. Salud:** Existencia de acceso limitado a servicios de salud
- e. Desnutrición crónica:** Falta de nutrientes durante la infancia.

Uso del suelo

El uso de suelo se refiere a la manera en que se asignan y gestionan las diferentes áreas de una región para diversas actividades, como residenciales, comerciales, industriales, agrícolas, y recreativas. Una planificación adecuada del uso de suelo puede facilitar la movilidad, reducir la congestión y mejorar la calidad de vida de la población.

Relación entre Uso de Suelo y Movilidad

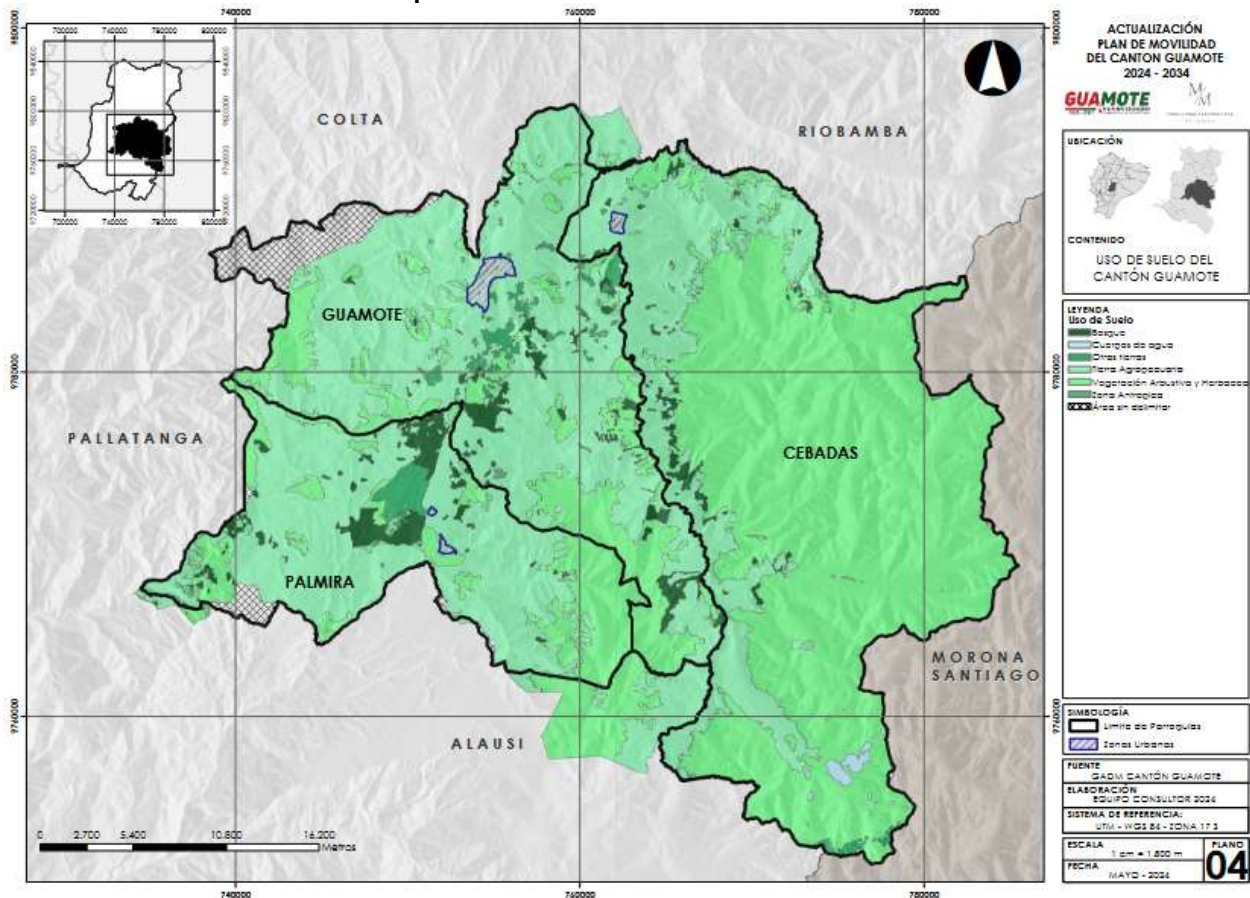
La distribución de actividades en Guamote influye directamente en los patrones de desplazamiento. Las áreas agrícolas, generalmente alejadas de los centros urbanos, requieren de una infraestructura vial adecuada para facilitar el transporte de productos y personas. Las zonas residenciales y comerciales necesitan estar bien conectadas para promover la accesibilidad y reducir los tiempos de desplazamiento.

Guamote es un cantón ubicado en la provincia de Chimborazo, Ecuador. Su topografía montañosa y rural, combinada con áreas urbanas de menor densidad, presenta desafíos

únicos para la movilidad y el uso de suelo. La población se distribuye entre zonas rurales y urbanas, con una economía basada en la agricultura, el comercio y la ganadería.

El uso de suelo en Guamote está diversificado, con áreas dedicadas a la agricultura, zonas residenciales, espacios comerciales y áreas de conservación natural. Las tierras agrícolas predominan, mientras que las zonas urbanas, aunque más pequeñas en extensión, concentran la mayor parte de los servicios y actividades comerciales.

Mapa 4: Uso del suelo cantón Guamote



Topografía

El cantón Guamote, ubicado en la provincia de Chimborazo, presenta una topografía diversa que varía significativamente entre sus diferentes parroquias. Esta diversidad topográfica influye no solo en el paisaje, sino también en las actividades económicas y la infraestructura de cada parroquia. A continuación, se describe la topografía de las principales parroquias del cantón Guamote.

En su contexto

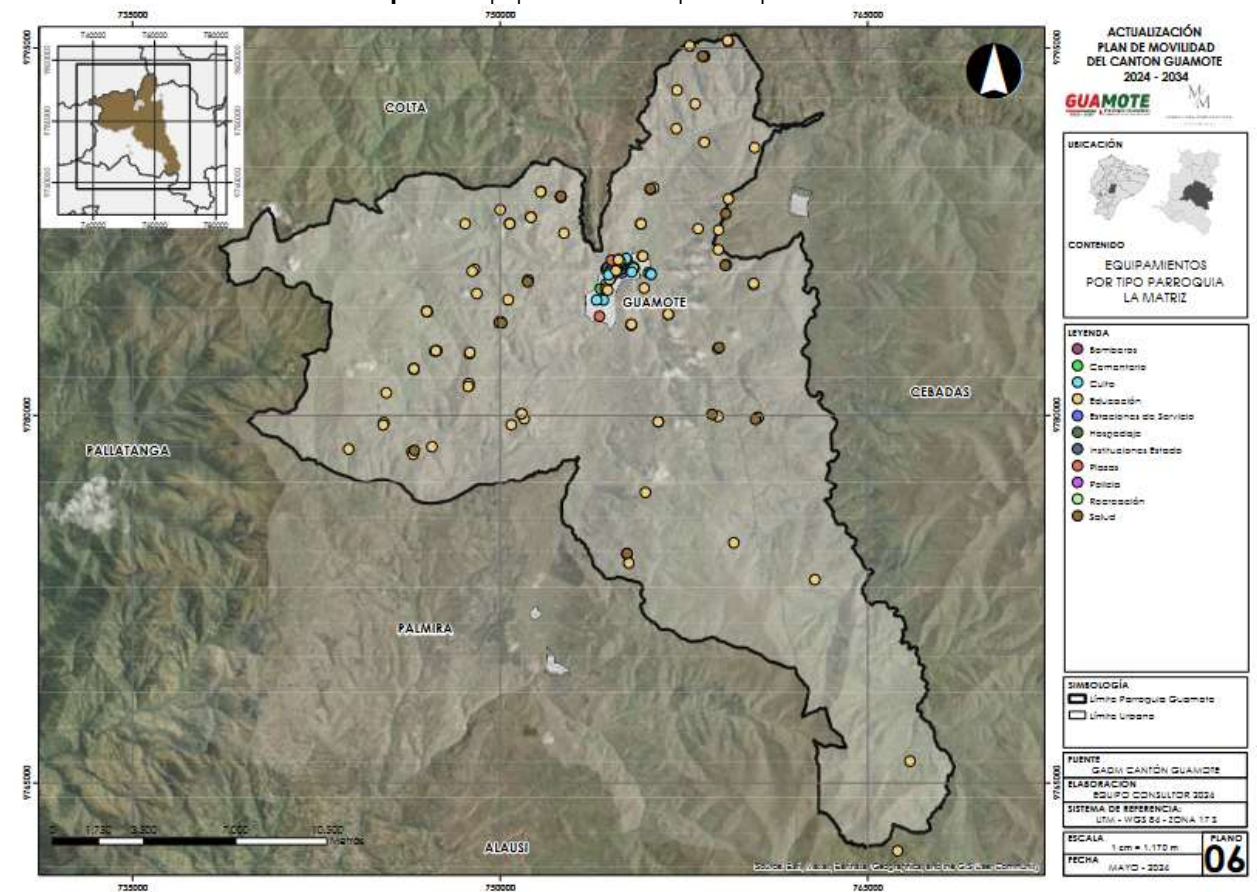
La parroquia Guamote, que incluye la cabecera cantonal, se caracteriza por un terreno moderadamente accidentado. El paisaje está dominado por valles y colinas suaves que facilitan el asentamiento humano y el desarrollo de actividades agrícolas. Esta topografía relativamente manejable ha permitido una buena distribución de la infraestructura vial, con una predominancia de vías locales que facilitan la movilidad interna.

La parroquia Cebadas presenta una topografía más accidentada y montañosa. Este terreno escarpado limita la extensión de áreas cultivables y presenta desafíos significativos para la construcción de infraestructura. Las pendientes pronunciadas y los relieves irregulares dificultan el acceso a ciertas zonas, lo que afecta la conectividad y la movilidad de los habitantes.

La parroquia Palmira se caracteriza por un terreno relativamente más suave y ondulado en comparación con otras áreas del cantón. Esta topografía más amigable ha facilitado el desarrollo de una infraestructura vial más extensa y accesible. Las condiciones topográficas permiten una mejor planificación urbana y rural, con una mayor conectividad entre diferentes zonas.

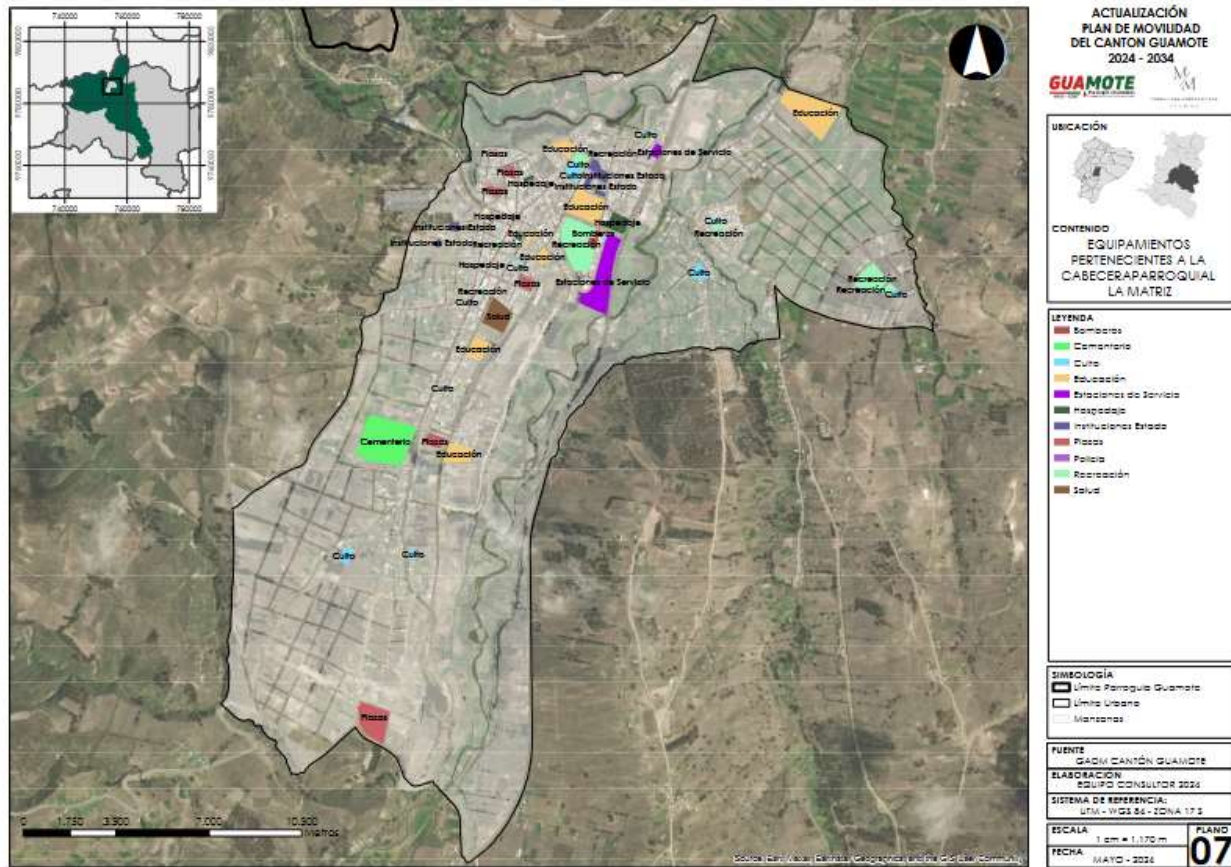
Equipamientos urbanos pertenecientes a la parroquia La Matriz: La parroquia urbana La Matriz (Z1), en el sector rural está conformada por varios equipamientos de salud y educación como se indica a continuación:

Mapa 6: Equipamientos - parroquia La Matriz



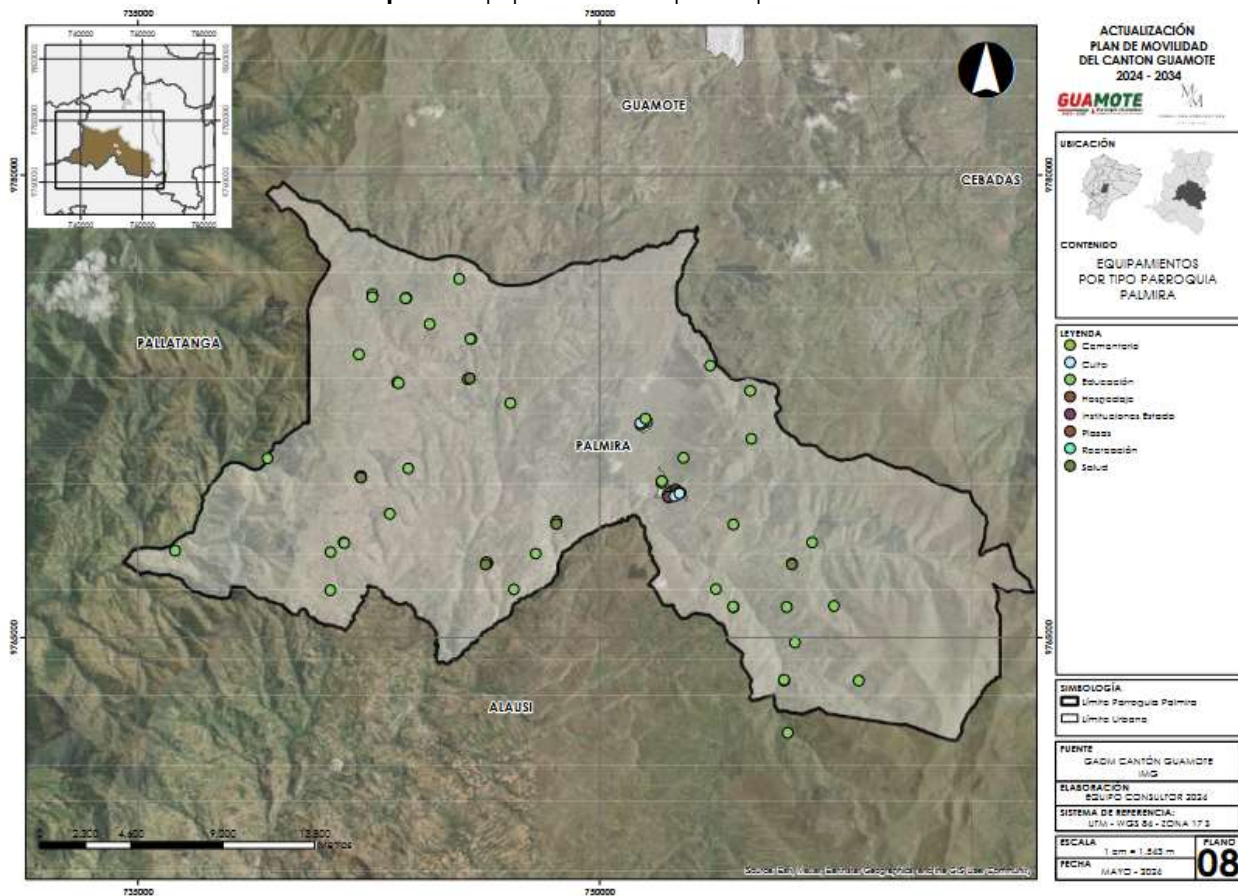
La cabecera parroquial de La Matriz está conformada por equipamientos de culto, educación, estación de servicios, hospedaje, instituciones del estado, puntos de comercio (plazas y mercados), policía, bomberos y recreación como se indica a continuación:

Mapa 7: Equipamientos urbanos - parroquia La Matriz



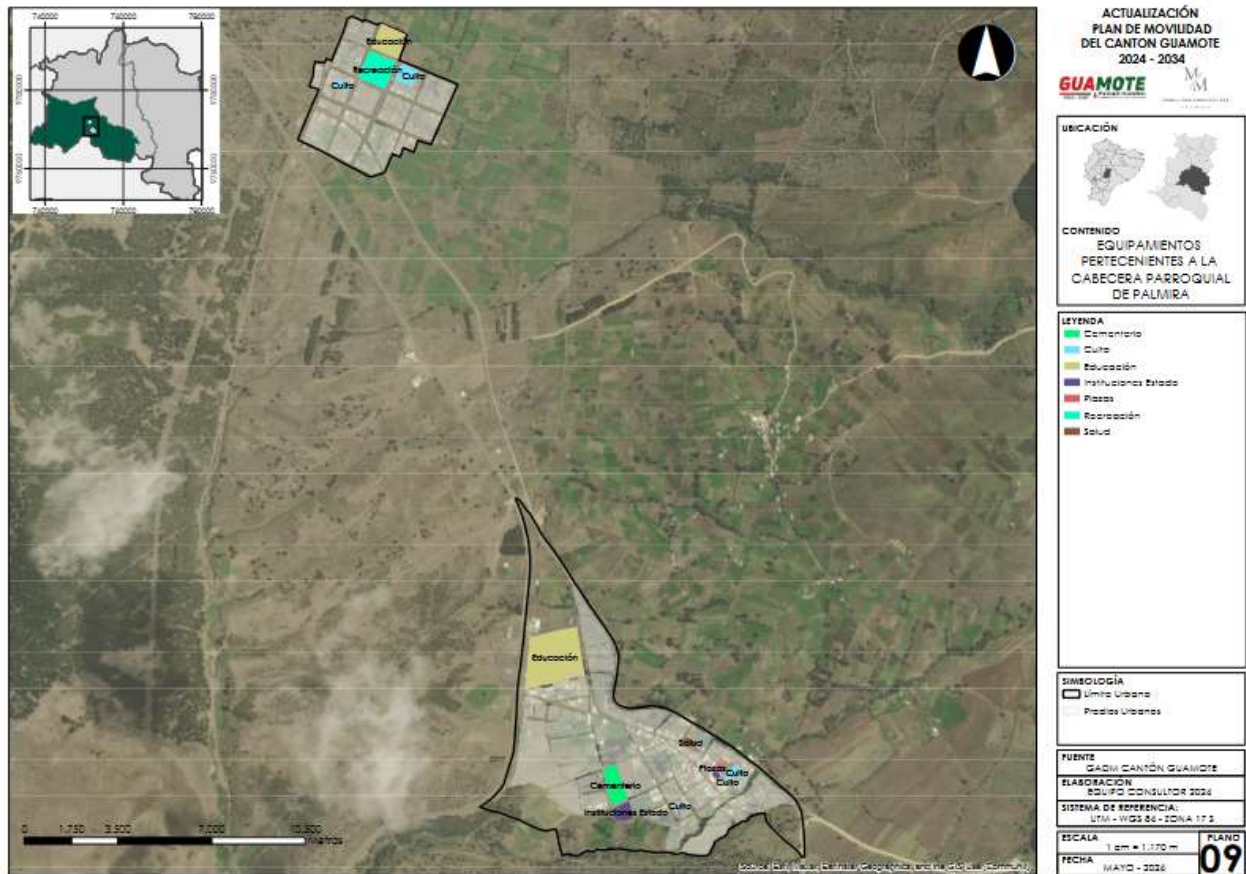
Equipamientos urbanos pertenecientes a la parroquia Palmira: La parroquia rural Palmira (Z3), cuenta con centros educativos y puntos de salud ubicados principalmente en sus comunidades como se indica a continuación:

Mapa 8: Equipamientos - parroquia Palmira



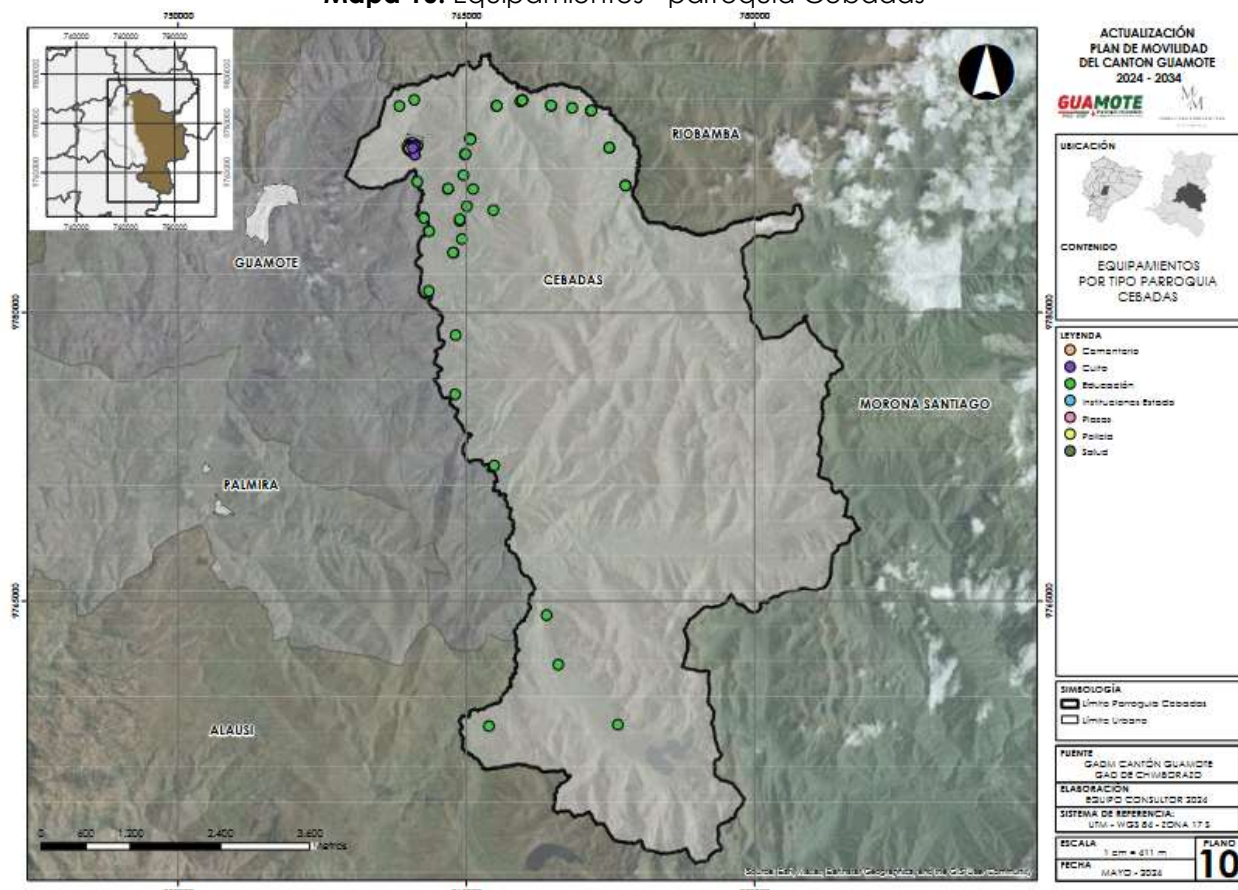
En la cabecera parroquial, Palmira está formada por equipamientos de salud, educación, culto, instituciones del estado, zonas de comercio (plazas y mercados) y puntos de recreación (parques, estadios, coliseos, etc.) como se indica a continuación:

Mapa 9: Equipamientos urbanos - parroquia Palmira



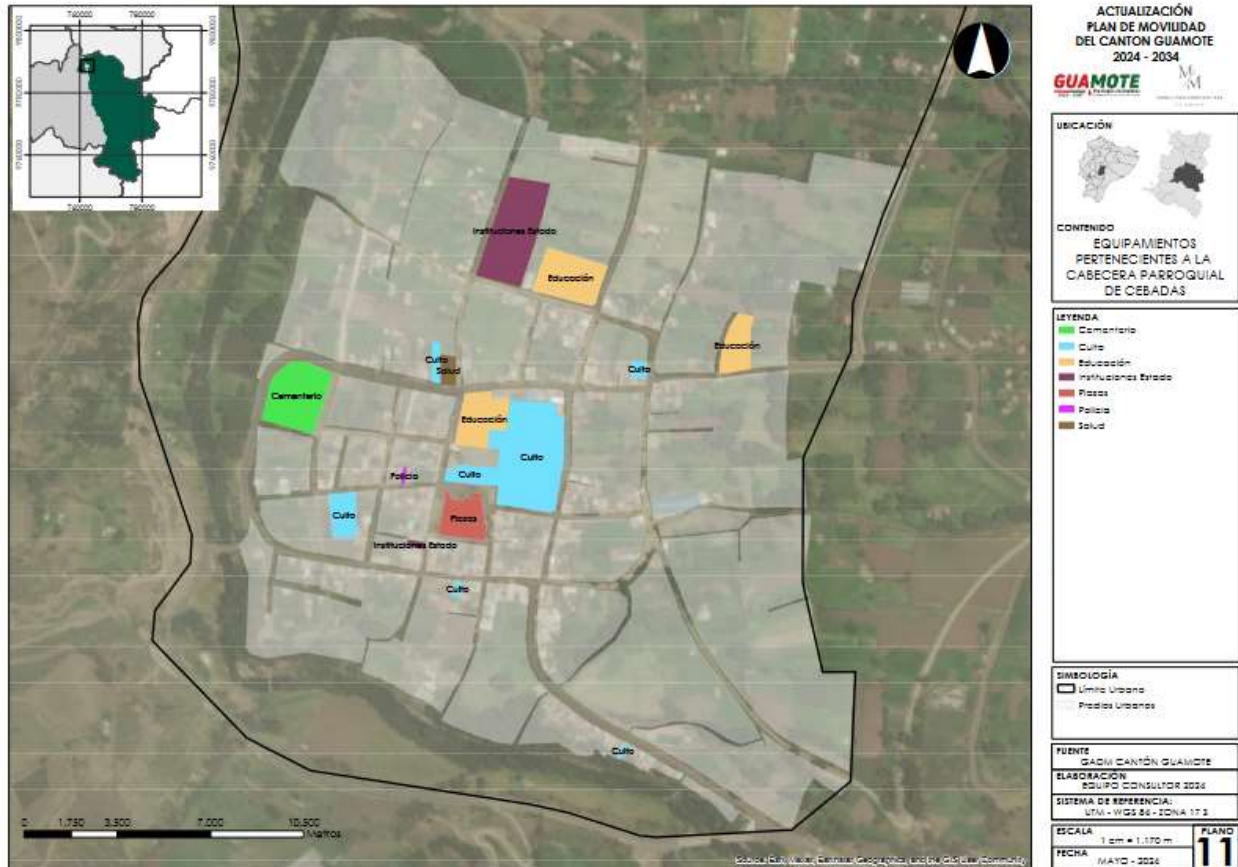
Equipamientos urbanos pertenecientes a la parroquia Cebadas: La parroquia rural Cebadas (Z2), cuenta con centros educativos ubicados en sus comunidades como se indica a continuación:

Mapa 10: Equipamientos - parroquia Cebadas



En la cabecera parroquial, Cebadas está formada por equipamientos de salud, educación, culto, instituciones del estado, zonas de comercio (plazas y mercados) y puntos de recreación (parques, estadios, coliseos, etc.) como se indica a continuación:

Mapa 11: Equipamientos urbanos - parroquia Cebadas



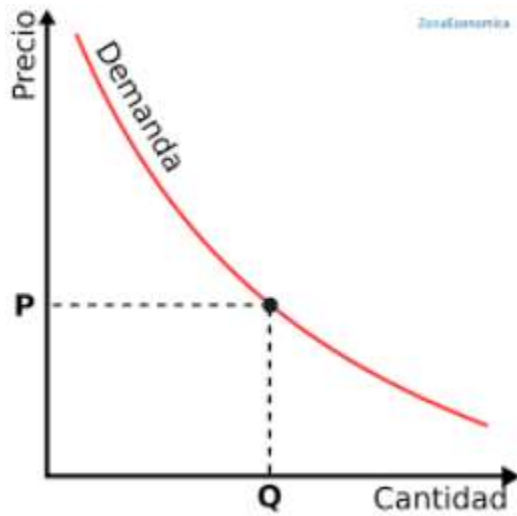
3.1.2. Características generales de la demanda de movilidad

3.1.2.1. Población por tamaño, distribución, género, edad

La demanda simboliza a los compradores en un mercado, es una representación de todas las cantidades de un bien o servicio que un comprador adquiere en distinto precio.

En el caso del servicio de transporte, la demanda representa todos los usuarios que hacen uso de este servicio en las distintas modalidades de transporte dentro del cantón Guamote. La demanda depende directamente del precio del servicio ya que a menor precio mayor es la demanda; como se indica a continuación:

Ilustración 37: Curva de demanda



Fuente: (GCFGlobal, 2020)

Es importante que exista equilibrio entre la oferta y la demanda en el mercado ya que de esta manera también existe una proporción en el precio del servicio de transporte como se indica a continuación:

Ilustración 38: Punto de equilibrio entre la oferta y la demanda



Fuente: (GCFGlobal, 2020)

Según datos del censo de población y vivienda 2022 la población total del cantón Guamote es de 35.769 habitantes, distribuidos por parroquia como se establece en la tabla N° 8; de los cuales el 71% (25318) representa a la PEA.

Con la finalidad de determinar las características generales de la demanda y conocer las tendencias de movilidad de la población perteneciente al cantón Guamote, se realizó un levantamiento de información en campo mediante encuestas Origen–Destino (O-D).

Metodología de levantamiento de información:

- Se realizó la zonificación del cantón Guamote en 3 zonas donde cada parroquia es una zona independiente como se indica a continuación:
 - Parroquia urbana La Matriz (Guamote) – Z1
 - Parroquia rural Cebadas – Z2
 - Parroquia rural Palmira – Z3
- Se realizó una distribución muestral por cada zona de estudio en base a la población total según el censo 2022 haciendo uso de la fórmula para el cálculo de la muestra en poblaciones finitas con un margen de error del 5% y 95% de confianza, como se indica a continuación:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{(E^2(N - 1) + (Z^2 * p * q))}$$

Donde:

n= tamaño de la muestra.

Z= nivel de confianza

N= tamaño de la población.

P= variabilidad positiva.

q= variabilidad negativa

E= precisión o error

Donde se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 13: Cálculo de la muestra para aplicación de encuestas O-D

ZONA	PARROQUIAS	POBLACIÓN TOTAL (2022)	PEA(2022)	MUESTRA
Z1	Guamote	19382	13882	377
Z2	Cebadas	6414	4575	363
Z3	Palmira	9973	6861	370
TOTAL		35769	25318	1110

Elaborado por: Equipo consultor 2024

- El método de muestreo para la aplicación de encuestas O-D es de tipo aleatorio simple de forma que se seleccionó un subconjunto de forma circunstancial de la población objetivo.
- Una vez aplicadas las encuestas in situ (**ANEXO A**), se procedió a tabular y procesar la información levantada.

3.1.2.2. Tendencias de movilidad - Encuesta Origen- Destino

Las tendencias de movilidad se identifican a partir de un proceso sistemático de observación, recolección de información y análisis, que nos lleva a comprender de una manera más holística y a la vez detallada, los cambios de comportamientos de las personas referentes a su movilidad. (SURA, 2021)

Con la finalidad de conocer las características de los movimientos periódicos que realizan los habitantes del Cantón Guamote al efectuar sus actividades diarias se ejecutó la aplicación de encuestas Origen – Destino (O-D).

En el ámbito de la gestión de tráfico y la movilidad, las Matrices Origen-Destino (OD) desempeñan un papel fundamental en el análisis y la planificación de los flujos de transporte en una determinada área geográfica. Esta matriz es una herramienta que permite visualizar y comprender los desplazamientos de las personas en las distintas modalidades de transporte.

La matriz O-D es una representación tabular y gráfica que indica la cantidad de viajes en desde un origen a un destino en una red de transporte como se detalla a continuación.

Resultados obtenidos

Para la elaboración de presente estudio se aplicó encuestas Origen-Destino en cada parroquia perteneciente al cantón Guamote, los resultados obtenidos fueron tabulados, procesados y analizados con la finalidad de generar una matriz que represente de forma precisa y clara los flujos de viaje más concurrentes dentro del cantón. Obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 14: Matriz Origen - Destino (O-D) cantón Guamote

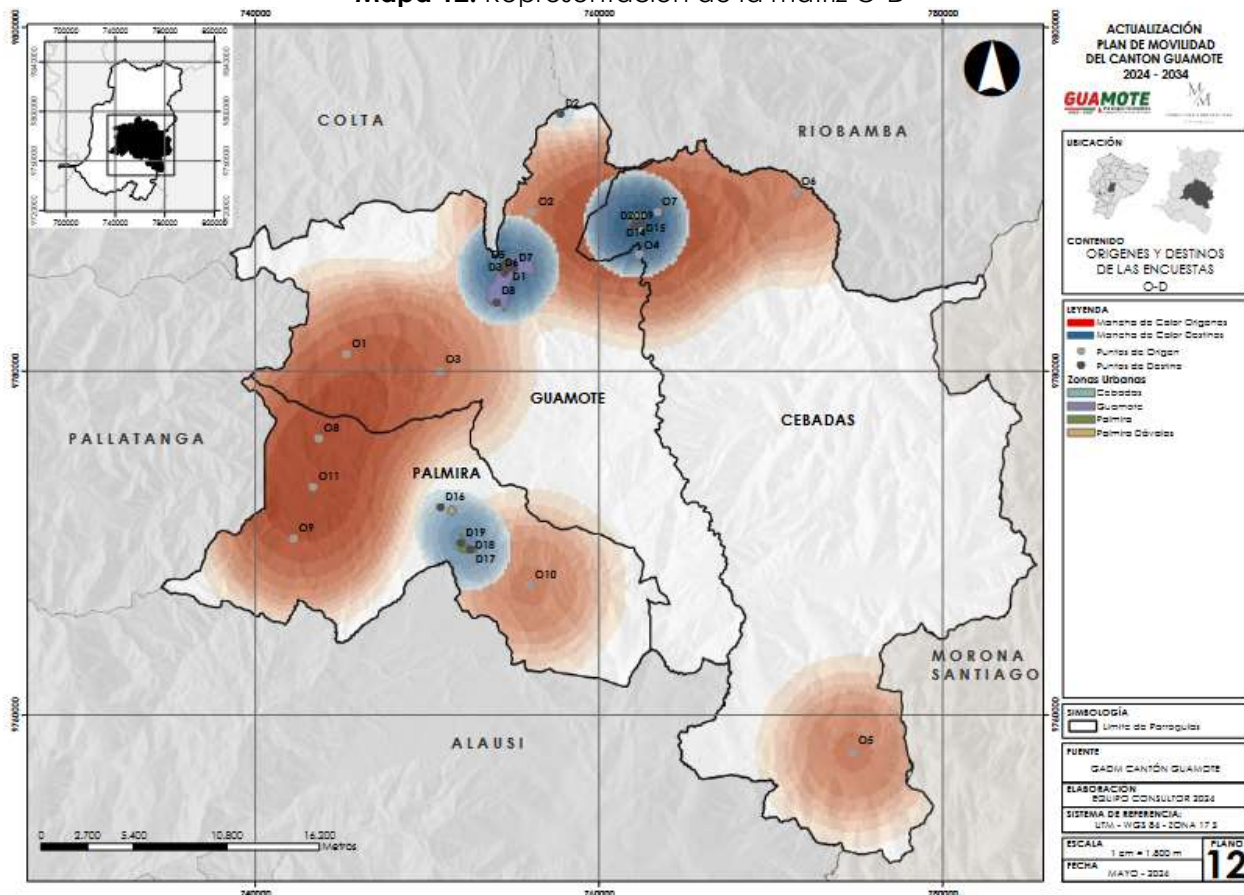
ORIGEN \ DESTINO		MATRIZ ORIGEN-DESTINO																				TOTAL
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	
		LA MATRIZ (Z1)								CEBADAS (Z2)								PALMIRA (Z3)				
		U.E. VELASCO IBARRA	U.E. ACHULLAY	PLAZA DE PAPAS	MUNICIPIO	MERCADO CENTRAL	HOSPITAL	COOP. FERNANDO DAQUILEMA	PLAZA DE RASTRO	CASA AGRÍCOLA	CEBADAS CENTRO	CENTRO DE SALUD	JUNTA PARROQUIAL	MERCADO CENTRAL	PLAZA C ENTRAL	U.E. EMILIO OZCATEGUÍ	U.E. ÑUCANCHIK YACHAY	DESIERTO DE PALMIRA	JUNTA PARROQUIAL	PALMIRA CENTRO	U.E. 27 DE FEBRERO	
O1	PULL QUISHUAR	2	5	2	10	5	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31
O2	MERCEDES CADENA	4	7	9	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
O3	LAIME SAN CARLOS	2	4	0	10	4	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27
O4	VIA ORIENTE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	5	3	10	3	6	10	0	0	0	0	45
O5	ATILLO	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	1	8	3	8	0	0	0	0	0	28
O6	TRANCA SHULPUJ	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	14	0	4	3	0	0	0	0	26
O7	GAURON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	5	3	8	8	0	0	0	0	29
O8	GALTES	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	14	4	11	50
O9	TIPINES	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	9	7	4	36
O10	ATAPOS	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	12	12	39	75
O11	U.E. 16 DE NOVIEMBRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	5	0	64
TOTAL		8	16	11	32	11	6	5	5	7	13	8	7	37	9	18	29	39	94	28	54	437

La matriz O-D tiene la finalidad de gestionar el tráfico y la movilidad a través de la identificación de áreas con alta concentración de viajes como se indica a continuación:

- La parroquia La Matriz (Z1) posee 8 puntos con alta concentración de viajes lo que representa el 22% del total de viajes dentro del cantón.
- La parroquia Cebadas (Z2) cuenta con 8 puntos generadores de viajes lo que representa el 29% del total de viajes dentro del cantón Guamote.
- La parroquia Palmira (Z3) cuenta con 4 destinos con alta concentración de viajes que representan el 49% del total de viajes dentro del cantón.

Como se puede observar la zona Z3 cuenta con el porcentaje más alto de viajes realizados.

Mapa 12: Representación de la matriz O-D



A continuación, se representan los resultados obtenidos en referencia al motivo de viaje por el que los usuarios se movilizaron desde un origen a un destino:

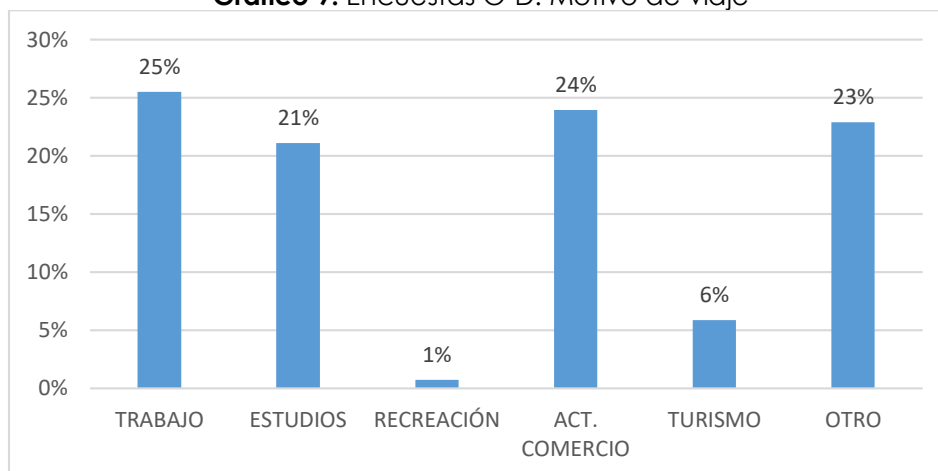
Tabla 15: Encuestas O-D. Motivo de viaje

MOTIVO DE VIAJE	VALOR	PORCENTAJE
TRABAJO	283	25%
ESTUDIOS	234	21%
RECREACIÓN	8	1%
ACT. COMERCIO	266	24%
TURISMO	65	6%
OTRO	254	23%
TOTAL	1110	100%

Fuente: Levantamiento en campo

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Gráfico 9: Encuestas O-D. Motivo de viaje



Fuente: Levantamiento en campo

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Análisis: Del total de la población el 25% de la población domiciliada en el cantón Guamote se realiza sus desplazamientos por motivos de trabajo, el 24% ya que desarrolla actividades de comercio, el 23% por otro motivo, el 21% por estudios, el 6% por actividades de turismo y el 1% de la población se desplaza de un lugar a otro para actividades de recreación.

De la misma manera se obtuvieron los siguientes resultados sobre el motivo de elección del medio de transporte:

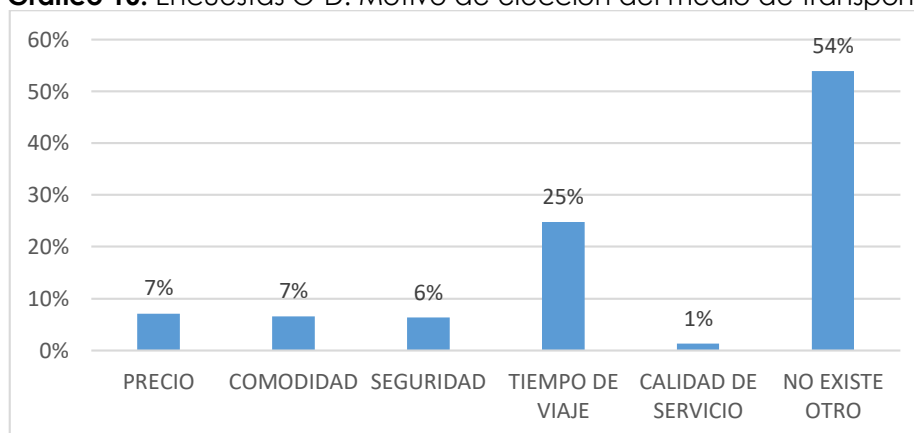
Tabla 16: Encuestas O-D. Motivo de elección del medio de transporte

MOTIVO	VALOR	PORCENTAJE
PRECIO	79	7%
COMODIDAD	73	7%
SEGURIDAD	70	6%
TIEMPO DE VIAJE	275	25%
CALIDAD DE SERVICIO	14	1%
NO EXISTE OTRO	599	54%
TOTAL	1110	100%

Fuente: Levantamiento en campo

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Gráfico 10: Encuestas O-D. Motivo de elección del medio de transporte



Fuente: Levantamiento en campo

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Análisis: Del total de la población el 54% de usuarios tomaron determinado modo de transporte debido a que no existe otra modalidad que preste su servicio dentro del cantón, el 25% de usuarios toman en cuenta el tiempo de viaje, el 7% debido al precio y la comodidad, el 6% por la seguridad y el 1% de usuarios escogieron determinado modo de transporte por la calidad de servicio de transporte.

Reparto modal

El reparto modal representa la cantidad de usuarios que hacen uso de determinada modalidad de transporte dentro de un área de estudio.

En función a la aplicación de la encuesta O-D dentro del cantón Guamote se obtuvieron los siguientes resultados en relación al reparto modal de transporte:

Tabla 17: Encuesta O-D. Modo de transporte que utilizó para llegar al sitio del levantamiento

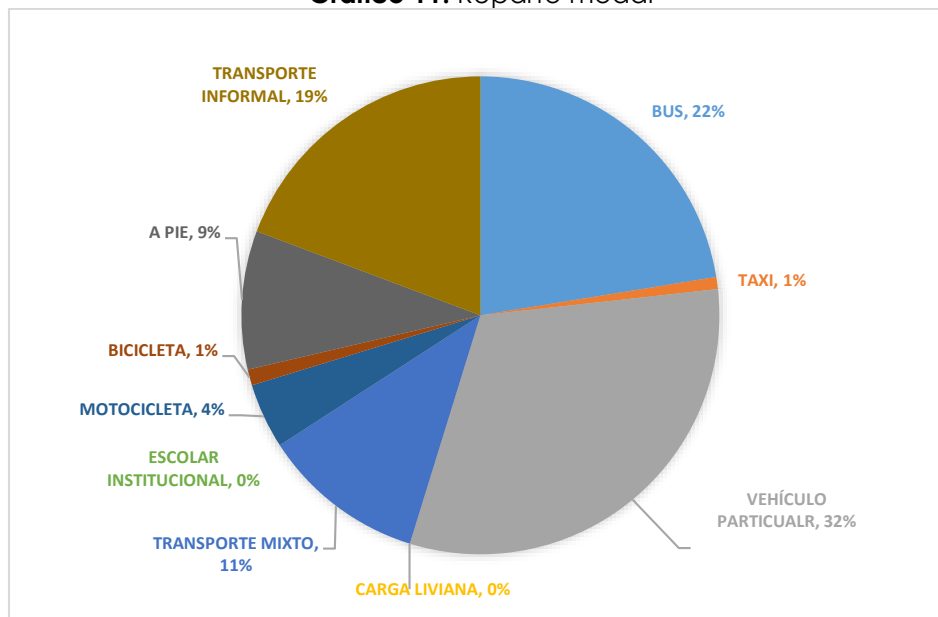
MODOS DE TRANSPORTE	VALOR	PORCENTAJE	FRECUENCIA (DÍA)	PROMEDIO DE VIAJES (DÍA)
BUS	249	22%	464	2
TAXI	9	1%	9	1
VEHÍCULO PARTICULAR	350	32%	556	2
CARGA LIVIANA	0	0%	0	0
TRANSPORTE MIXTO	123	11%	196	2
ESCOLAR INSTITUCIONAL	0	0%	0	0
MOTOCICLETA	49	4%	77	2
BICICLETA	12	1%	24	2
A PIE	104	9%	195	2
TRANSPORTE INFORMAL	214	19%	357	2
TOTAL	1110	100%	1878	

Fuente: Levantamiento en campo

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Análisis: Del total de la población el 32% de usuarios hacen uso del vehículo particular para desplazarse de un lugar a otro con un promedio de 2 viajes al día, el 22% de usuarios hacen uso del servicio de transporte público con un promedio de 2 viajes al día, el 19% hacen uso de transporte informal con un promedio de 2 viajes al día, el 11% de usuarios hacen uso del transporte comercial mixto con un promedio de dos viajes al día, el 9% de personas se movilizan a pie con un promedio de 2 viajes al día, el 4% se movilizan en motocicleta con un promedio de 2 viajes al día y el 1% de la población hace uso del servicio de transporte comercial modalidad taxi + bicicleta con un promedio de 1 y 2 viajes al día respectivamente.

Gráfico 11: Reparto modal



Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

3.1.2.3. Cobertura de la demanda

La cobertura del servicio de transporte se ve reflejado en los usuarios domiciliados en distintos sectores del cantón que acceden al servicio de forma rápida, eficiente y flexible.

En función a los títulos habilitantes de las operadoras de transporte domiciliadas en el cantón Guamote se procedió a georreferenciar los estacionamientos de las operadoras de transporte comercial modalidad taxi convencional y transporte mixto, además se trazó las rutas de las operadoras de transporte público Intraprovincial e interprovincial; de forma que se identificó varios sectores que no poseen acceso al servicio de transporte en ninguna modalidad.

Operadoras de transporte comercial modalidad taxi convencional:

- CIA. "GUAMOTETAXI" S.A.
- CIA. "TRANSGUAMOSSETAX"
- CÍA. "GUAPALCE S.A."
- CIA. "CEBADASTAXI" S.A.

Operadoras de transporte comercial mixto

- CÍA. "MIXTOSABLOMIX S.A."
- COOP. "LINEA GRIS"
- CÍA. "UNIÓN SAN PEDRO DE GUAMOTE UNIGUAMOTE S.A."
- CÍA. "CONTRAMIXGUA S.A."
- CÍA. "UNITRANSGUA S.A."

Operadora de transporte público Intraprovincial

- CÍA. de transportes "Línea Gris"

Operadora de transporte público Interprovincial

- Cooperativa de transporte "Guamote"

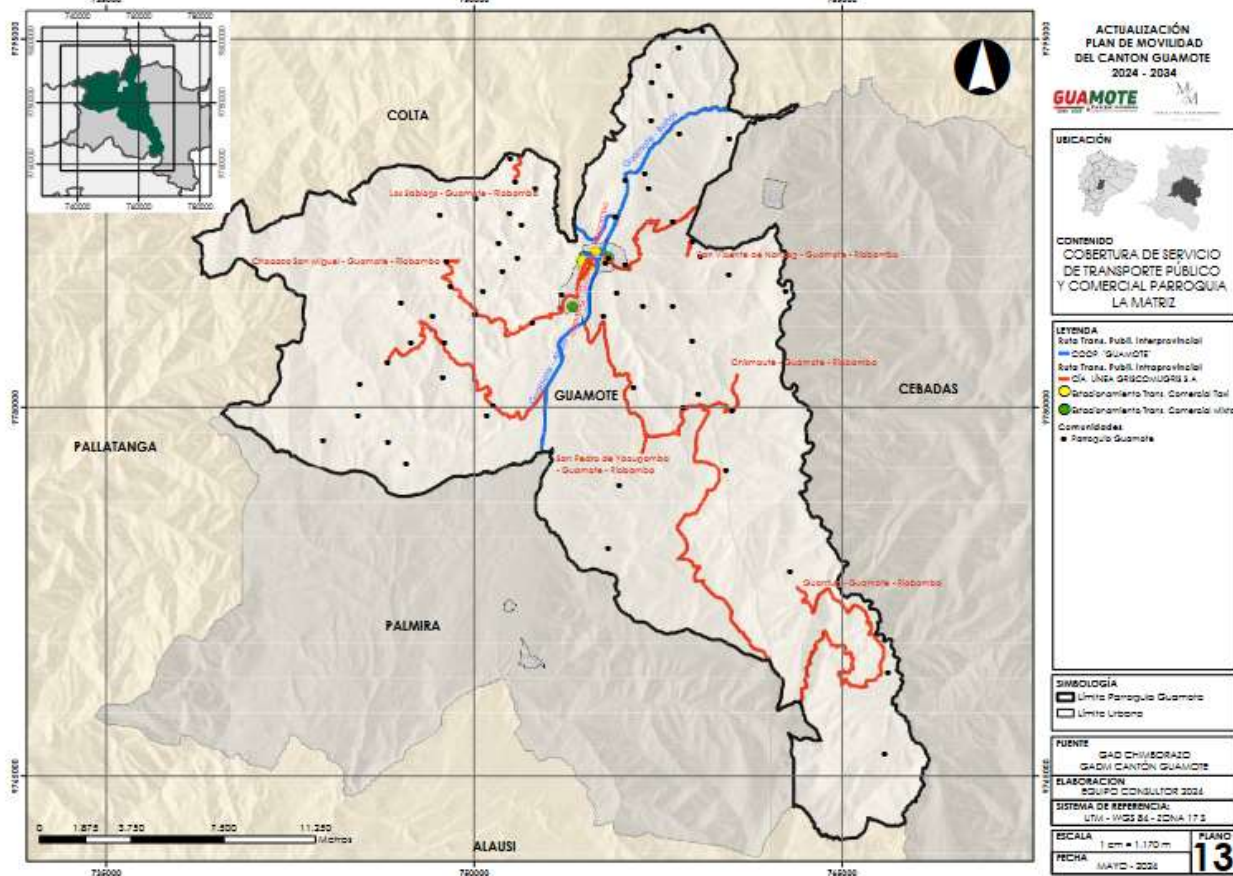
Cobertura del servicio de transporte público y comercial parroquia La Matriz

La parroquia urbana La Matriz (Z1) cuenta con cobertura del servicio de transporte comercial modalidad taxi convencional y transporte mixto, además también posee rutas del servicio de transporte público intraprovincia e interprovincial, sin embargo, se han identificado sectores donde la población no posee acceso a ningún servicio de transporte ya que la mayor parte de estacionamientos de las operadoras de transporte comercial se encuentran centralizadas en un solo sector de la parroquia; además, las rutas de transporte interprovincial e Intraprovincial principalmente recorren la Troncal de la Sierra (E35). A continuación, se exponen las comunidades que se encuentran desabastecidos de transporte en la parroquia La Matriz:

- Huasan
- Chismaute Pucará
- Guantug
- Chausan Totorillas
- Cochaloma Totorillas
- Santa Lucía Bravo
- Santa Cruz de Alivia

- Santa Rosa de Guadalupe
- Tolan Chismaute
- San Lorenzo de Tolan
- Tolan la Playa
- San José de Ceceles
- Concepción Inmaculada
- Santa Rosa de Lima
- Santa Rosa de SanLuis
- San Miguel de Cecel
- Sanancahuan Alto
- Mirapamba
- Chacasa San José
- Chacasa San Antonio
- Sablog San Francisco
- San José de Sablog
- Sablog Santa Leticia
- Sablog Gampala
- Sablog San Isidro
- Sablog Chico
- Lirio San Gonzalo
- Tomaloma
- Pull San Pedro
- Pull Chico
- Pull San José
- Pull Manuel Laso
- Pull Quishuar
- Laim Capulispungo
- Laim Totorillas

Mapa 13: cobertura del servicio de transporte público y comercial – parroquia La Matriz.



A continuación, se exponen los estacionamientos pertenecientes a las operadoras de transporte comercial mixto y taxi convencional según su título habilitante emitido por la ANT y GAD-CG respectivamente. Las mismas que se encuentran domiciliadas en el centro parroquial de La Matriz. Además, mediante Ordenanza N° 008-GADMCG-2024 se aprobó la emisión de extensiones rotativas de parada con un espacio para una unidad por operadora de transporte como se indica a continuación:

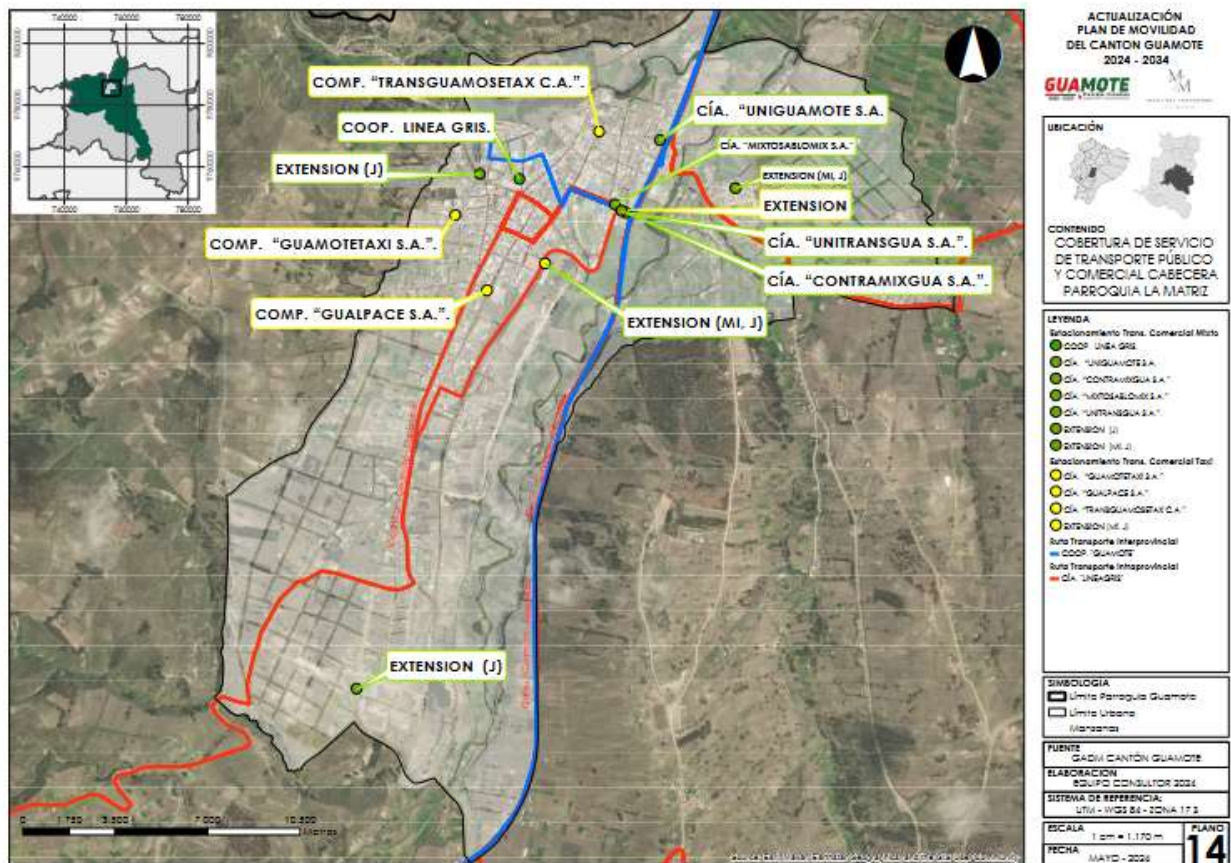
Tabla 18: Extensiones de parada otorgadas por parte del GAD al servicio de transporte comercial

MODALIDAD	UBICACIÓN	DÍAS DE USO DE LA EXTENSIÓN DE PARADA
Transporte comercial modalidad taxi convencional.	Av. Macas	Todos los días
	Av. Circunvalación y calle S/N (Mercado San Vicente)	Día Miércoles y Jueves
	calle Tarqui y Oriente. (Parroquia Cebadas)	Todos los días (Uso exclusivo CÍA CEBADAS TAXI S.A)
Transporte comercial mixto	Plaza de rastro	Día Jueves
	Calle Eloy Alfaro y García Moreno	Día Jueves
	Barrio La Victoria	Día Miércoles y Jueves

Fuente: GADM-CG

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Mapa 14: Cobertura del servicio de transporte público y comercial – cabecera parroquial La Matriz.



Cobertura del servicio de transporte público y comercial parroquia Cebadas

La parroquia rural Cebadas (Z2) cuenta con cobertura del servicio de transporte comercial modalidad taxi convencional por lo que se ha evidenciado la escasa accesibilidad al transporte que poseen varios sectores de la parroquia. Cabe mencionar que Cebadas cuenta con cobertura de operadoras de transporte público interprovincial domiciliadas en el cantón Riobamba que cubren la ruta Riobamba-Macas y recorren la vía colectora (E-46). Debido a lo antes expuesto la población de Cebadas se ha visto obligada en hacer uso de estas unidades de transporte y de vehículos de transporte informal.

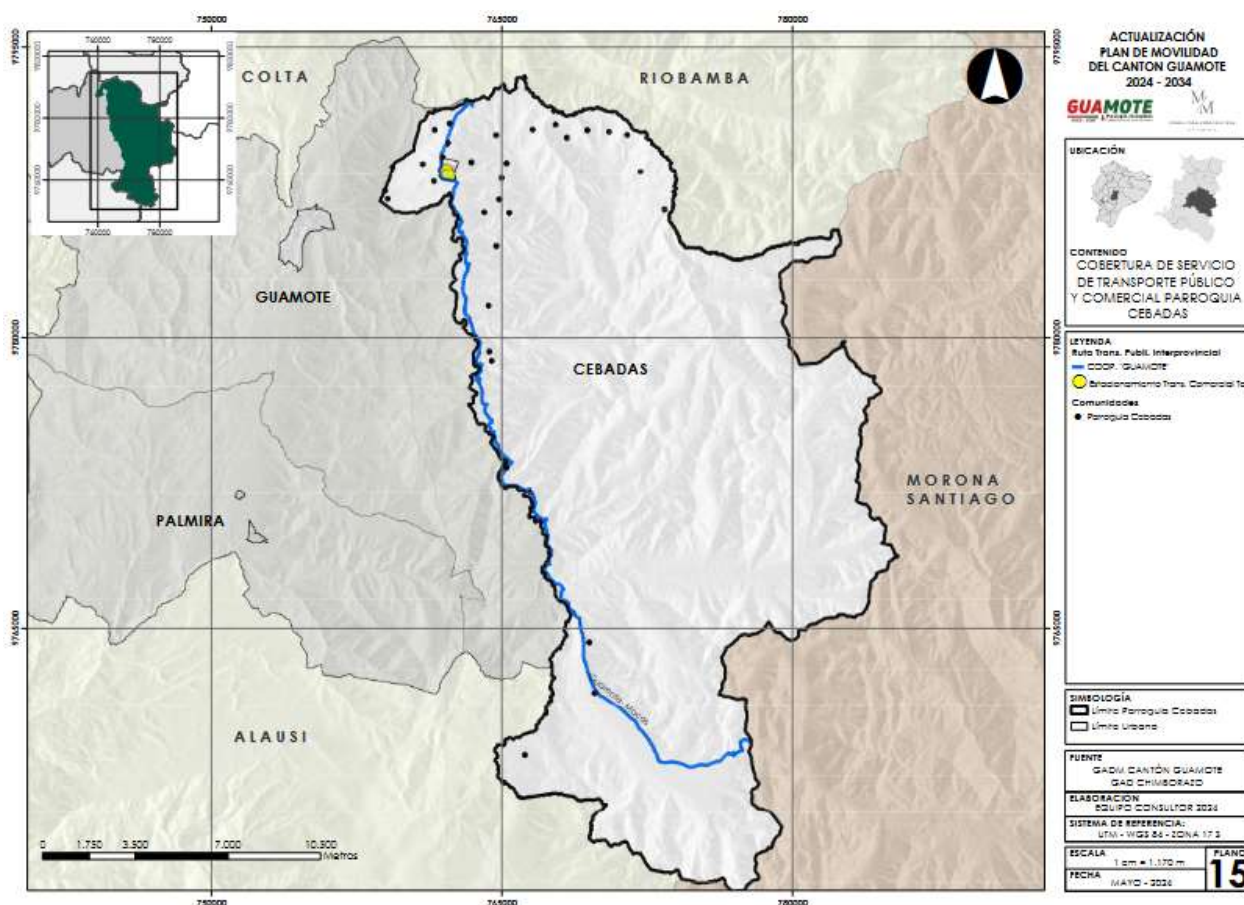
La operadora de transporte interprovincial "Guamote" cuenta con una ruta a Macas los días domingos, sin embargo, no abastece de transporte público a la población debido a que la población principalmente realiza sus actividades económicas entre semana.

Por lo que se asevera que solo en centro parroquial de Cebadas cuenta con acceso al servicio de transporte en taxi convencional y las comunidades pertenecientes al sector rural de la parroquia que se encuentran descritas a continuación, no tienen acceso al servicio de transporte:

- Asociación San José de Tunguiza
- Tagmo Chacapalan
- San Francisco de Cebadas
- Yanachaguar
- Gauron
- San Antonio de Cebadas
- Illbug Utucun
- Illbug Curiqinga
- Yacuña
- San Vicente de Tabillas
- Guanilche
- Basan Chico
- Basan Grande
- Gozoy

- Rayoloma de Gosoy
- Tranca San Luis
- Tranca Pucará
- Tranca Shulpo
- Huargualla Grande
- Huargualla Chico
- Pancun Ichubamba Centro
- Reten Macalete
- Reten Samborondón
- Puca Totoras

Mapa 15: Cobertura del servicio de transporte comercial – parroquia Cebadas.



La operadora de transporte comercial en taxi convencional posee una extensión de parada otorgada mediante Ordenanza N° 008-GADMCG-2024 en la calle Tarqui y Oriente; como se indica a continuación:

Mapa 16: Cobertura del servicio de transporte comercial – Cabecera parroquial Cebadas



Cobertura del servicio de transporte público y comercial parroquia Palmira

La parroquia rural Palmira (Z3) no cuenta el servicio de transporte comercial, por lo que la población hace uso del servicio de transporte interprovincial e Intraprovincial que cubre rutas como:

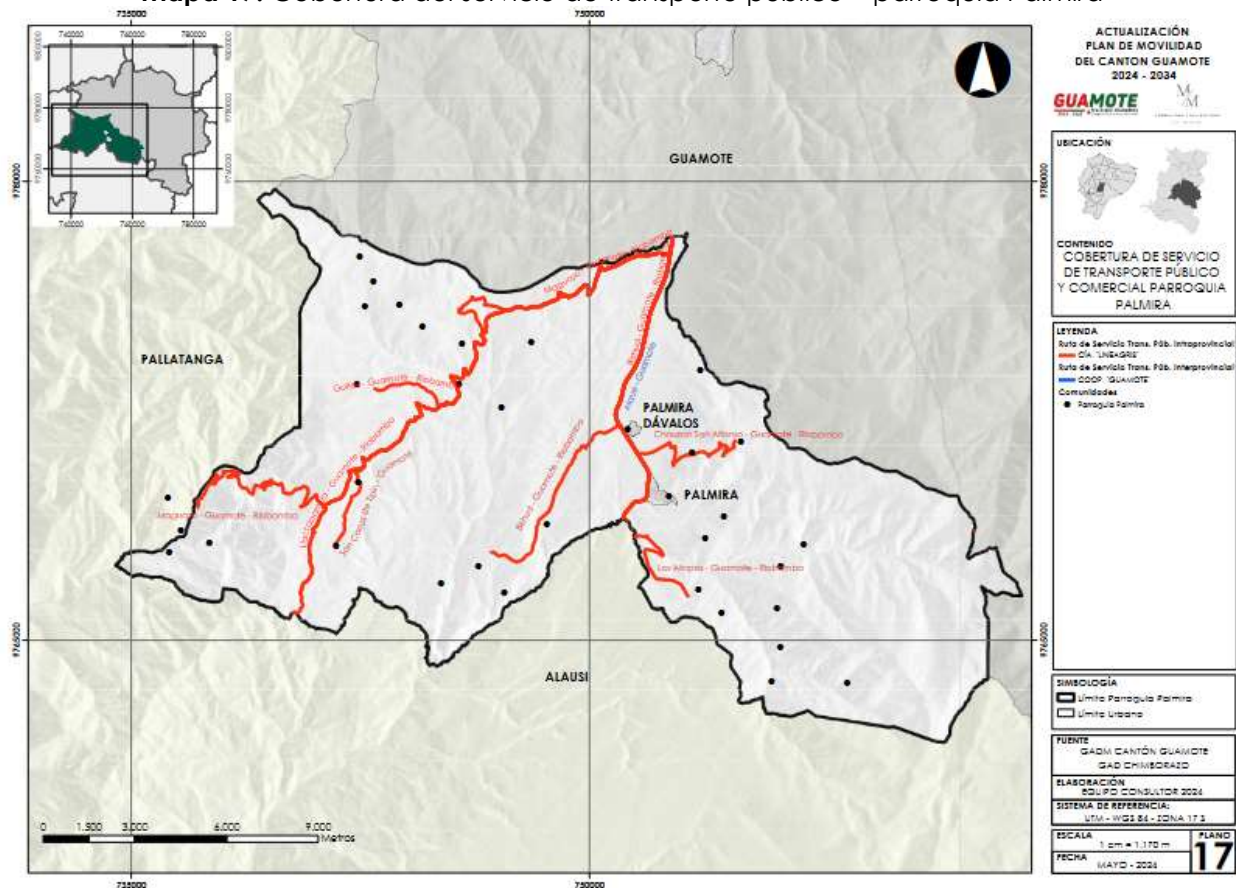
- Galties- Guamote- Riobamba
- Maguazo- Guamote- Riobamba
- Bishud- Guamote- Riobamba
- Chauzan- Guamote- Riobamba
- Los Atapos- Guamote- Riobamba

Sin embargo, se evidenció que no siempre cumplen con las rutas y frecuencias establecidas por lo que los usuarios hacen uso del servicio de transporte interprovincial perteneciente al cantón Riobamba que circula por la Troncal de la Sierra (E35) cubriendo la ruta Riobamba-Alausí, Riobamba-Cuenca y Riobamba-Chunchi. Además, también hacen uso de vehículos de transporte informal.

Los sectores que quedan desabastecidos dentro de la parroquia Palmira son los siguientes:

- Sutipud
- San Luis
- Galte Jatun Loma
- Galte Yanarumi
- Galte Chuqueira
- Galte Bisniag
- Galte Yaguachi
- Asoc. Ambrosio Lasso
- Galte San Juan
- Galte Chinipungo
- Galte Miraloma
- San Pablo de Tipin Chico
- Sarachupa
- San Francisco de Bishut
- Aso. Letrahuayco
- Atapo Santa Cruz
- Aso. Santa Rosa
- Atapo Quichalan
- Atapo Santa Elena
- Atapo Larcapamba
- Atapo San Francisco
- Atapo El Carmen
- Atapo Quillotoro
- Atapo Sillacajas

Mapa 17: Cobertura del servicio de transporte público – parroquia Palmira



3.1.3. Tráfico y circulación

La red vial es esencial para una comunicación eficiente entre los ciudadanos, ya que facilita la circulación de vehículos y peatones en áreas urbanas y rurales. Esta red, creada y utilizada por las personas, incluye calles urbanas y rurales, avenidas, autopistas, carreteras, caminos vecinales y sus estructuras complementarias como puentes, veredas, señalización e iluminación. Además, también abarca la red ferroviaria.

Conforme al artículo 7 de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, las vías terrestres son bienes públicos nacionales abiertos al tránsito tanto nacional como internacional de peatones y vehículos, ya sean motorizados o no motorizados. (Ley Orgánica de Transporte Tránsito y Seguridad Vial, 2018)

Por otro lado, una vía se refiere a cualquier infraestructura individual que forma parte de la red vial, como calles, carreteras, avenidas o caminos. Estas vías están diseñadas para facilitar el tránsito de vehículos y peatones, y su diseño y función pueden variar dependiendo de su ubicación y propósito específico.

A su vez otros elementos importantes de describir de la infraestructura vial son:

Calzada: La calzada es la parte de la vía pública destinada al tránsito de vehículos. Está pavimentada y organizada en carriles para garantizar una circulación segura y eficiente y son diseñadas y mantenidas conforme a las normativas establecidas por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, asegurando así la integridad y funcionalidad de las carreteras y vías urbanas. (MTO, 2012)

Acera: La acera es la sección de la vía reservada exclusivamente para los peatones. Por lo general, está elevada respecto a la calzada para proporcionar seguridad y protección a quienes caminan. Y cumplen con regulaciones específicas de anchura y accesibilidad para garantizar la comodidad y seguridad de los peatones, siguiendo directrices establecidas por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (MTO, 2012)

Canal: Un canal en el contexto vial es una estructura o zanja destinada al drenaje del agua de lluvia, evitando que se acumule en la calzada y otras partes de la vía. Esto es crucial para mantener la seguridad y la durabilidad de la infraestructura vial. (MTO, 2017, 5 de mayo)

Jerarquización vial

La jerarquización vial constituye un sistema de categorización de las vías de tránsito en diversos niveles con el fin de estructurar y administrar de manera eficaz el flujo tanto vehicular como peatonal. Dicho sistema asigna a cada tipo de vía un grado de relevancia y una función específica dentro de la red vial, permitiendo así una gestión más eficiente de los desplazamientos en el entorno, para ello se clasifica de la siguiente manera:

- **Vías Expresas o autopistas:** Estas están diseñadas principalmente para la movilidad, se caracterizan por tener calzadas separadas con tres o más carriles por sentido y un control total de accesos. Este diseño no solo mejora la capacidad

de la carretera y permite operar a altas velocidades, sino que también incrementa significativamente la seguridad para todos los usuarios. Por estas razones, las autopistas son consideradas las vías de mayor calidad y costo dentro de la red vial de una región. (MTOP, 2018, 6 de julio)

- **Vías Arteriales:** La red vial estatal es el conjunto de vías gestionadas por el gobierno central, que incluye las troncales nacionales. Estas troncales están compuestas por vías designadas por el ministerio rector como corredores arteriales. Estos corredores arteriales son aquellas rutas de integración nacional que conectan capitales provinciales, puertos marítimos, aeropuertos, pasos fronterizos y centros estratégicos para el desarrollo económico y social del país. (MTOP, 2018, 6 de julio)
- **Vía Colectora:** Las vías colectoras son aquellas que recogen el tráfico de las zonas locales y lo dirigen hacia los corredores arteriales, priorizando la accesibilidad sobre la movilidad. El ente rector tiene la potestad de designar una vía como corredor arterial o colectora dentro de la red vial nacional, basándose en la planificación territorial y en criterios técnicos y económicos establecidos en el reglamento correspondiente. (MTOP, 2018, 6 de julio)
- **Vías Locales:** Las vías locales son aquellos caminos específicamente diseñados para establecer la conexión entre los diferentes centros poblados o de actividad económica y las vías colectoras o secundarias. Estas rutas juegan un papel esencial en la red vial, ya que facilitan el acceso directo a servicios y recursos dentro de las comunidades. Además, las vías locales promueven el desarrollo económico local al mejorar la conectividad entre áreas residenciales y comerciales (MTOP, 2018, 6 de julio)

En contextos rurales o menos urbanizados, estas categorías pueden ampliarse para incluir las siguientes:

- **Camino Vecinal:** Los caminos vecinales constituyen las vías básicas convencionales que sirven para conectar las áreas rurales no abarcadas por otras clasificaciones viales. Estas rutas están diseñadas para recibir y canalizar el tráfico

doméstico proveniente de poblaciones rurales, zonas de producción agrícola, y accesos a sitios turísticos. (MTOPE, 2018, 6 de julio)

- **Sendero:** Un sendero es una vía estrecha y generalmente no pavimentada, destinada principalmente al tránsito peatonal, ciclista o ecuestre. Los senderos suelen ubicarse en áreas naturales, parques nacionales, reservas ecológicas o zonas recreativas al aire libre. Son utilizados para actividades como senderismo, observación de la naturaleza y recreación al aire libre. Los senderos están diseñados para minimizar el impacto ambiental y preservar la belleza natural del entorno, y pueden estar marcados con señales para guiar a los visitantes y proteger la flora y fauna local. (MTOPE, 2018, 6 de julio)

En el contexto de un cantón, la jerarquización vial puede incluir estas subdivisiones para reflejar mejor las necesidades locales y la estructura del sistema de transporte.

El cantón Guamote, situado en la zona central de la provincia de Chimborazo, cuenta con importantes vías de acceso que facilitan su comunicación con diversas localidades. Al norte, se conecta con la ciudad de Riobamba a través de la vía Riobamba - Guamote. Hacia el sur, la carretera Panamericana E35 lo enlaza con el cantón Alausí, así como con Chunchi y las provincias de Cañar y Azuay. Al este, la vía hacia la parroquia Cebadas permite el acceso a la provincia de Morona Santiago y oriente ecuatoriano por la vía E46. Además, la Troncal de la Sierra E35 facilita la comunicación con la parroquia Palmira, el cantón Colta, el norte de la provincia y la provincia de Tungurahua. Estas conexiones estratégicas integran a Guamote en la región central del país, favoreciendo su desarrollo económico y social.

Las vías principales de la parroquia La Matriz, originalmente presentaban una morfología ortogonal. Sin embargo, con el crecimiento urbano, estas vías han tenido que adaptarse a la topografía local y, debido a la falta de control urbanístico, se ha perdido gradualmente esa configuración inicial. Además, la presencia del río Guamote y la topografía irregular han influido en que la expansión urbana se oriente hacia el sur del cantón. Esta adaptación espontánea al entorno natural ha dado lugar a un desarrollo urbano único, aunque desordenado.

En la parroquia rural de Cebadas, al igual influenciada por los españoles, se adoptó un asentamiento de configuración ortogonal, donde el crecimiento territorial ha sido mínimo. Por otra parte, la parroquia de Palmira presenta una morfología irregular, la cual no ha experimentado un crecimiento significativo en su núcleo principal. Sin embargo, es importante destacar el caso de Palmira Dávalos; a pesar de ser un asentamiento de reciente formación, exhibe una estructura regular y ordenada, con manzanas de dimensiones uniformes que recuerdan a un damero.

Definición del área de estudio y zonificación

En función a información suministrada por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Guamote, se han establecido los límites urbanos correspondientes a la cabecera parroquial de la Matriz y a las parroquias rurales de Cebadas, Palmira y Palmira Dávalos. Dentro de la Matriz, se identifican cinco zonas sectorizadas por la municipalidad, en cuanto a las parroquias rurales, Cebadas cuenta con la zona Z1-S1, mientras que Palmira y Palmira Dávalos dispone de las zonas Z1-S1 y Z1-S2. Con el objetivo de clarificar las áreas de estudio y zonificación, se ha determinado que Guamote corresponderá a la zona Z1, Cebadas a la Z2 y Palmira a la Z3, como se indica a continuación:

Tabla 19: Zonificación y sectorización vial

	PARROQUIA	POBLADO	ZONA	SECTOR	CODIGO
URBANA	Guamote	La Matriz	Z1	S1	Z1-S1
				S2	Z1-S2
				S3	Z1-S3
				S4	Z1-S4
				S5	Z1-S5
RURAL	Cebadas	Cebadas	Z2	S1	Z2-S1
	Palmira	Palmira	Z3	S1	Z3-S1
		Palmira Dávalos		S2	Z3-S2

Fuente: GADM-CG

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Inventario de Infraestructura vial y Jerarquización

Para comprender la situación actual del sistema vial cantonal de manera precisa, es esencial consolidar un inventario detallado de la red vial, para ello previamente se

designó una codificación para identificar cada tramo a levantar y determinar cuántos tramos tenemos por cada sector y zona del cantón.

Con la codificación determinada, se desarrolló una ficha de levantamiento de información por parte del equipo consultor **(ANEXO B)**, que incluye una descripción exhaustiva de la red vial, abarcando los distintos tipos y condiciones de las superficies de rodadura, así como los componentes específicos de las secciones transversales, tales como aceras, calzadas, parterres, cunetas, espaldones, dimensiones de las calzadas y aceras, los materiales y su estado, número de carriles por sentido, la jerarquía y pendiente de las vías, así como el número de rampas por tramo y la señalización correspondiente.

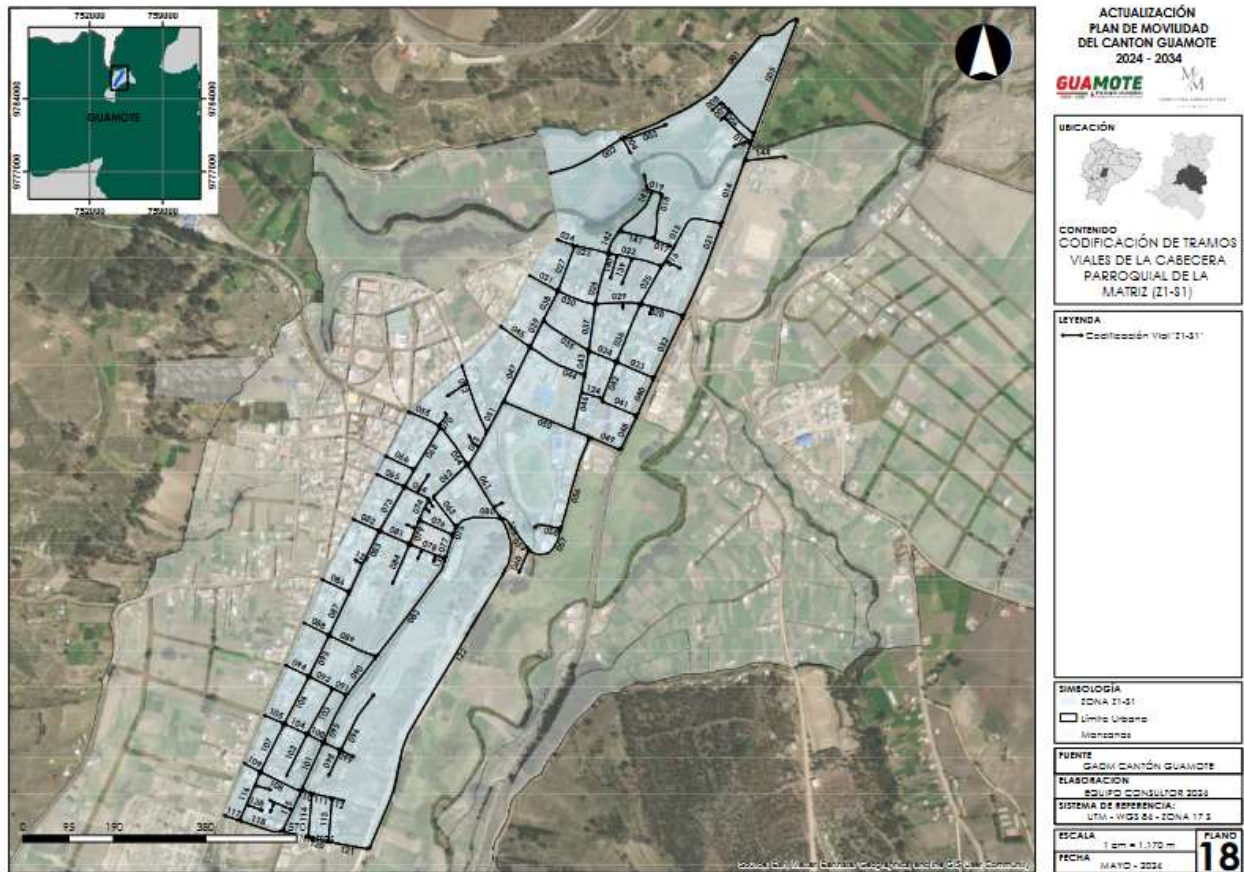
Metodología de levantamiento de información

La metodología para el diagnóstico de Redes Viales del Cantón Guamote combina enfoques bibliográficos, de campo y participativos, garantizando una comprensión completa y precisa de la situación actual. La codificación y el inventario detallado de la red vial, complementados con fotografías y datos georreferenciados, junto con la participación de la comunidad, permitió desarrollar un diagnóstico veraz y actualizado.

- **Preparación y Diseño del Levantamiento de Información:** Se creó una ficha detallada para el levantamiento de datos viales. Esta ficha incluye campos para registrar el estado de la superficie de rodadura, las dimensiones de aceras y calzadas, la señalización presente, y otros componentes específicos de la vía.
- **Codificación de Tramos:** Se determinó un sistema de codificación para identificar fácilmente cada tramo vial a inspeccionar; como se indica a continuación:

La Zona Z1-S1 comprende un total de 144 tramos viales, pertenecientes a la cabecera Parroquial La Matriz del Cantón Guamote

Mapa 18: Codificación vial Z1-S1



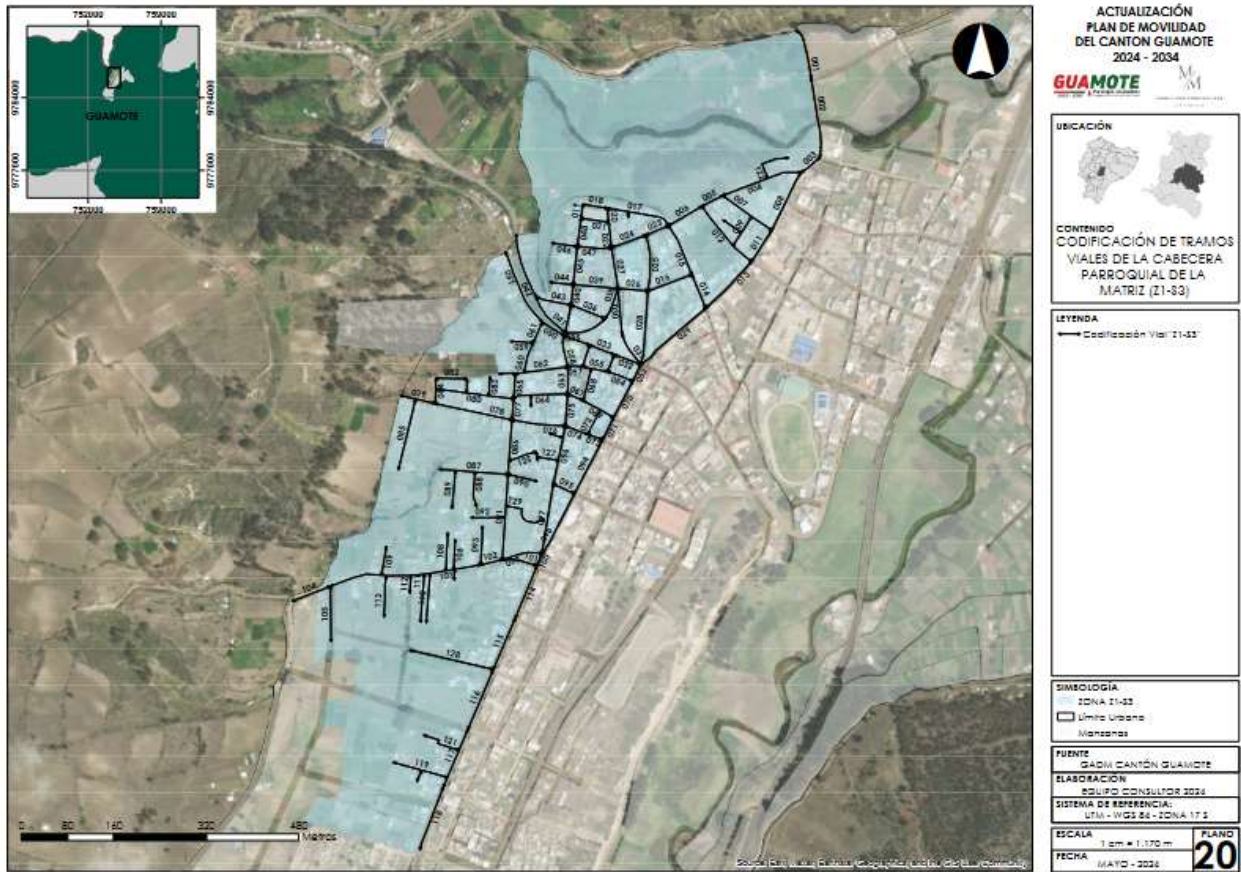
La Zona Z1-S2, comprende un total de 50 tramos viales y pertenecientes a la cabecera parroquial La Matriz del cantón Guamote.

Mapa 19: Codificación vial Z1-S2



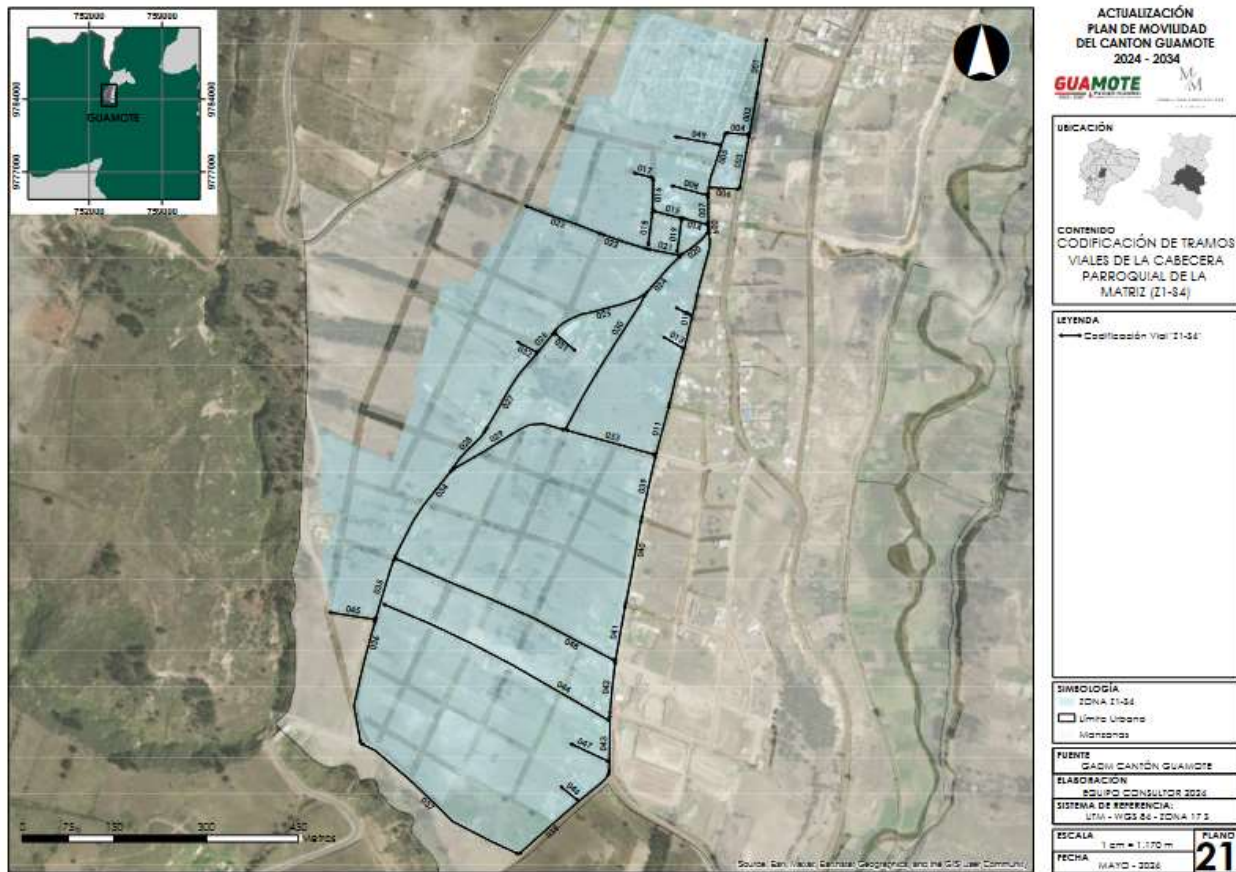
La Zona Z1-S3, pertenece a la cabecera parroquial La Matriz del cantón Guamote y comprende un total de 129 tramos viales.

Mapa 20: Codificación vial Z1-S3



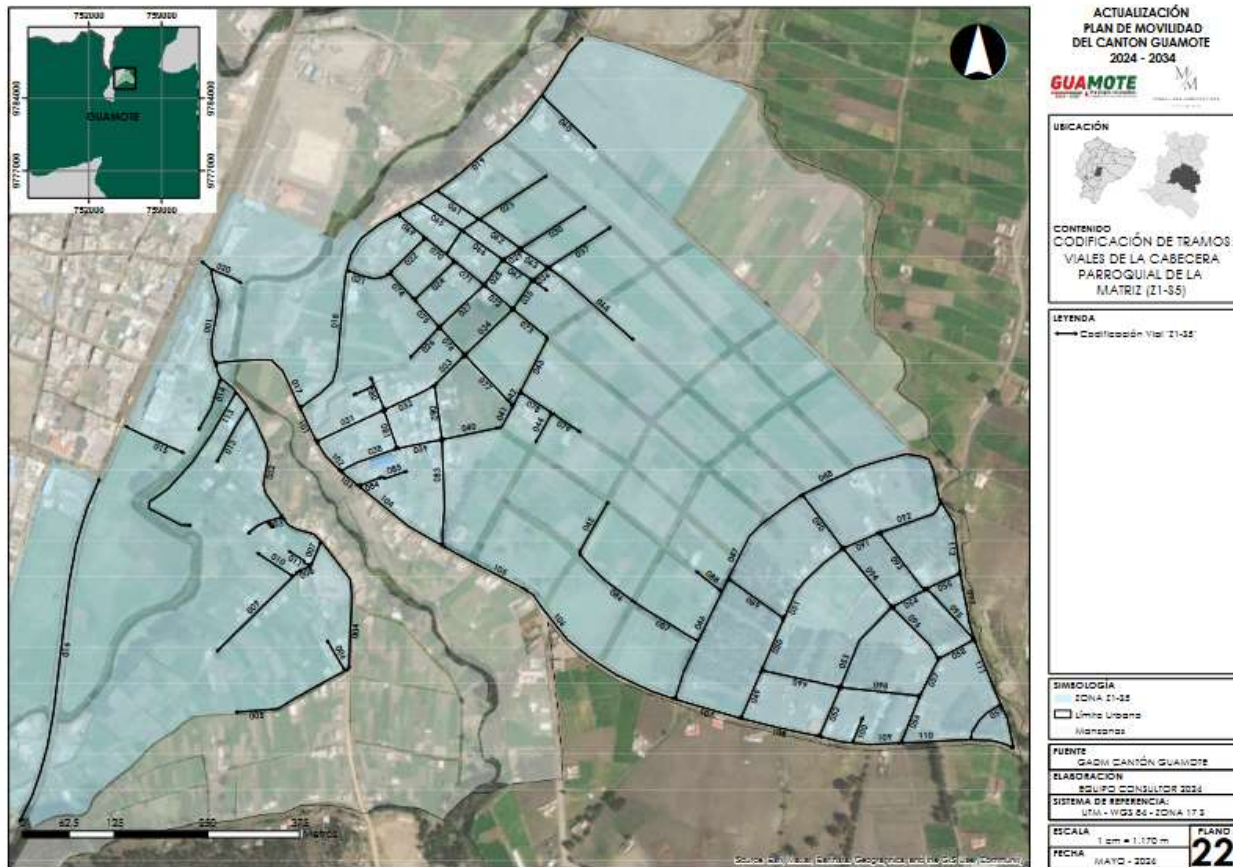
La Zona Z1-S4, cuenta con 49 tramos de la Parroquia La Matriz del Cantón Guamote.

Mapa 21: Codificación vial Z1-S4



La Zona Z1-S5, pertenece a la cabecera parroquial La Matriz del cantón Guamote y comprende un total de 113 tramos viales.

Mapa 22: Codificación vial Z1-S5



La zona Z2-S1 forma parte de la parroquia Cebadas y conforma un total de 99 tramos.

Mapa 23: Codificación vial Z2-S1



La zona Z3-S1, está conformada por un total de 77 tramos viales y forman parte de Palmira Centro.

Mapa 24: Codificación vial Z3-S1



La zona Z3-S2, está conformada por un total de 42 tramos viales y forman parte de Palmira Dávalos.

Mapa 25: Codificación vial Z3-S2



- **Uso de Tecnología/Aplicación Móvil y Archivos KML:** Para facilitar la localización de los tramos, se utilizó la aplicación móvil Google Earth. Se cargaron todos los tramos sectorizados del cantón en un archivo formato "kml". Esto permite identificar la ubicación actual del encuestador y los diferentes tramos a inspeccionar en tiempo real.
- Capacitación del personal y ejecución del levantamiento de datos:

Rangos de evaluación según apreciación

Para un esclarecimiento más preciso y exhaustivo de cada rango seleccionable para el levantamiento vial, se procedió a describir las consideraciones relativas a la apreciación visual de cada material y el estado de la capa de rodadura.

Se definió las categorías; Bueno, Regular y Malo, para el estado de la capa de rodadura, por ello se realizó la siguiente tabla de valores:

Tabla 20: Rango de evaluación de la capa de rodadura

RANGO	VALOR
Bueno	0 – 15 (% de desgaste)
Regular	15 – 50 (% de desgaste)
Malo	>50 – 100 (% de desgaste)

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Ilustración 39: Rango de evaluación - Lastre



Elaborado por: Equipo consultor 2024

Ilustración 40: Rango de evaluación - Asfalto



Elaborado por: Equipo consultor 2024

Ilustración 41: Rango de evaluación - Hormigón



Elaborado por: Equipo consultor 2024

Ilustración 42: Rango de evaluación - Adoquín

ADOQUIN		
Malo	Regular	Bueno
		

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Ilustración 43: Rango de evaluación - Adocreto

ADOCRETO		
Malo	Regular	Bueno
		

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Ilustración 44: Rango de evaluación - Tierra

TIERRA		
Malo	Regular	Bueno
		

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Ilustración 45: Rango de evaluación - Piedra

PIEDRA		
Malo	Regular	Bueno
		

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Codificación vial

1. Generación de Mapas de Estudio:

Mapas Zonales: Se generaron mapas de acuerdo a cada zona de estudio, incorporando el trazado vial y la codificación correspondiente.

Codificación Numérica Ascendente: La codificación de los tramos se estableció de manera numérica ascendente.

2. Sectorización de Parroquias Urbanas:

División en Partes: Para las parroquias urbanas de Guamote, Cebados y Palmira, se estableció una sectorización en 1 y 2 partes respectivamente.

3. Definición de Tramos Viales:

Espacio Entre Intersecciones: Cada tramo vial se definió como el espacio comprendido entre la intersección de dos vías.

Consideración de Variaciones: En los casos donde un tramo presentaba gran longitud o variación en cuanto a dimensiones, estado o materialidad, se realizaron las apreciaciones pertinentes para reflejar estas diferencias dentro del mismo segmento.

4. Representación Gráfica: Ilustración de sectores codificados

Ilustración 46: Representación Gráfica de los Códigos de cada tramo



Elaborado por: Equipo consultor 2024

3.1.3.1. Jerarquización vial, sentido de circulación, secciones de calzada y acera

El cantón Guamote, con su vasto territorio rural, presenta una diversidad de vías que conectan sus numerosas comunidades. Para mejorar la gestión y el desarrollo de esta infraestructura vial, se ha llevado a cabo un proceso de jerarquización que permite identificar y clasificar las vías rurales en función de su importancia y uso, excluyendo las cabeceras parroquiales teniendo un total de 85.553,99 metros (85,55 km).

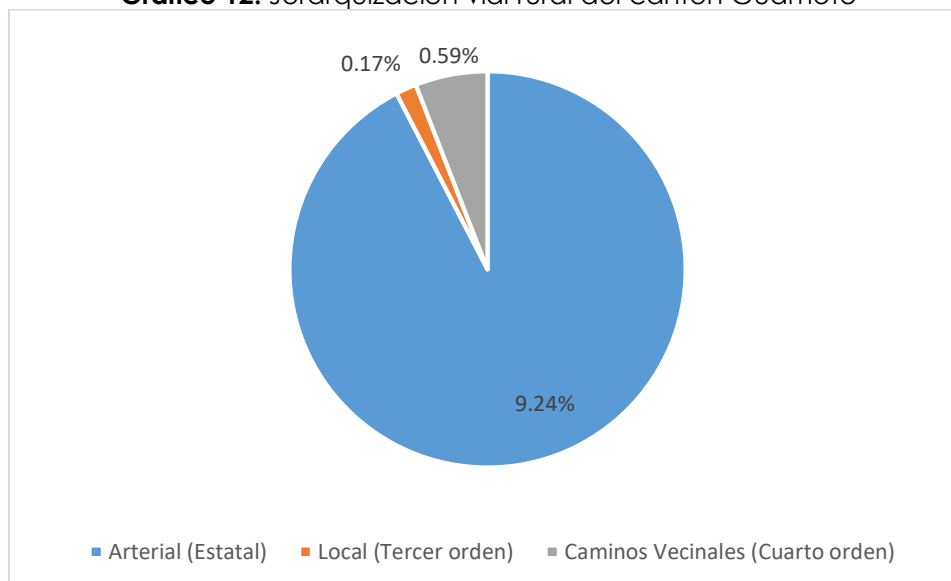
Tabla 21: Jerarquización vial rural del cantón Guamote

JERARQUIZACION VIAL RURAL DEL CANTON GUAMOTE		
TIPO	PORCENTAJE	DISTANCIA (m)
Arterial (Estatad)	99,24 %	84902,31
Local (Tercer orden)	0,17%	145,32
Caminos Vecinales (Cuarto orden)	0,59%	506,37
TOTAL		85553,99

Fuente: Consejo Provincial

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Gráfico 12: Jerarquización vial rural del cantón Guamote

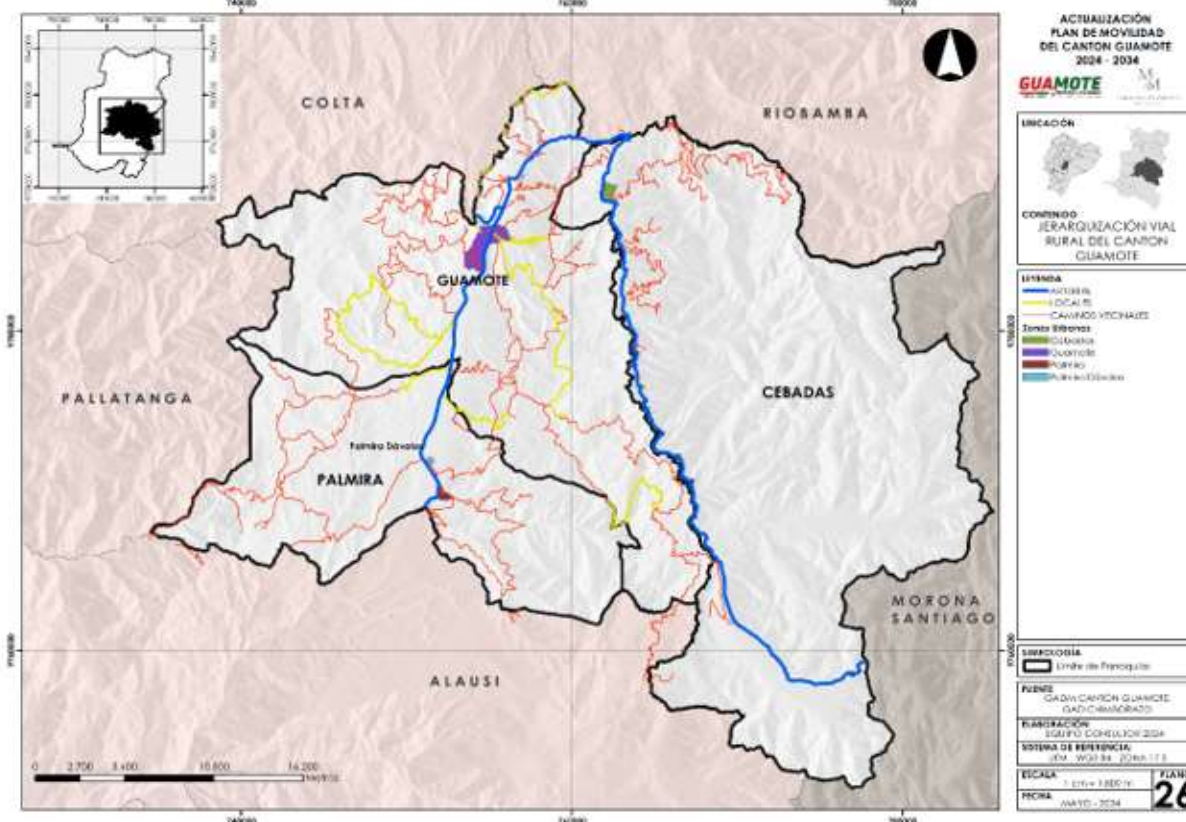


Fuente: Consejo Provincial

Elaborado por: Equipo consultor 2024

El análisis de la red vial rural del cantón Guamote, excluyendo las cabeceras parroquiales, revela que el 99,24% de la infraestructura corresponde a vías arteriales estatales (84,902.31 metros), esenciales para la conectividad regional. Las vías locales de tercer orden representan el 0,17% (145.32 metros) y conectan pequeñas comunidades con las arteriales. Los caminos vecinales de cuarto orden constituyen el 0,59% (506.37 metros) y son vitales para la accesibilidad de áreas remotas. Es necesario mejorar y expandir las vías locales y vecinales para garantizar un desarrollo rural más inclusivo.

Mapa 26: Jerarquización vial rural del cantón Guamote



3.1.3.1.1. Parroquia La Matriz

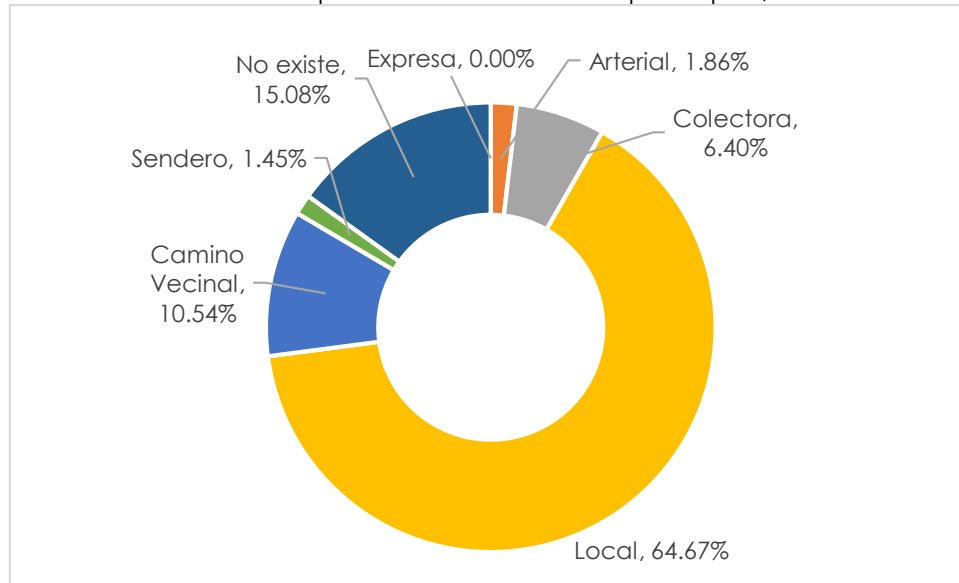
La jerarquización vial de la cabecera parroquial del cantón Guamote ofrece una visión detallada sobre la distribución y clasificación de los diferentes tipos de vías en parroquia. A continuación, se presentan los resultados específicos, desglosando el número de tramos y los porcentajes correspondientes a cada tipo de vía:

Tabla 22: Jerarquización vial cabecera parroquial, La Matriz

TIPO	TRAMO	PORCENTAJE	DISTANCIA (m)
Expresa	0	0,00%	0,00
Arterial	9	1,86%	1449,35
Colectora	31	6,41%	3958,48
Local	313	64,67%	28249,59
Camino Vecinal	51	10,54%	4876,00
Sendero	7	1,45%	225,51
No existe	73	15,08%	3817,56
TOTAL	484		42576,48

Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Gráfico 13: Jerarquización vial cabecera parroquial, La Matriz

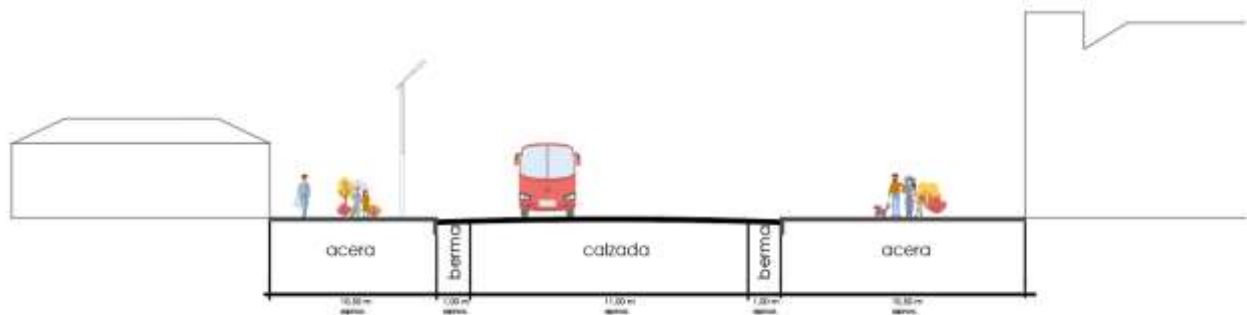


Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Vía Arterial:

Las vías arteriales, con un total de 1449,35 metros repartidos en 9 tramos, constituyen las principales arterias de la parroquia, facilitando el flujo de tráfico entre distintas áreas urbanas.

Ilustración 47: Corte vial - Vía arterial. Parroquia La Matriz

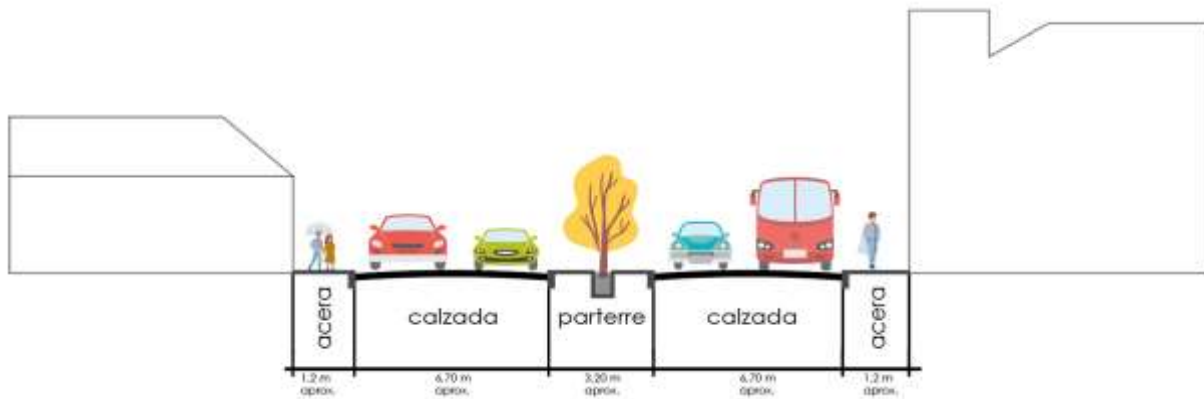


Elaborado por: Equipo consultor 2024

Vía Colectora:

Las vías colectoras suman 3958,48 metros en 31 tramos. Estas vías son esenciales para recoger y distribuir el tráfico desde las vías locales hacia las arteriales, mostrando una red moderadamente desarrollada que permite una circulación relativamente eficiente.

Ilustración 48: Corte vial - Vía colectora. Parroquia La Matriz

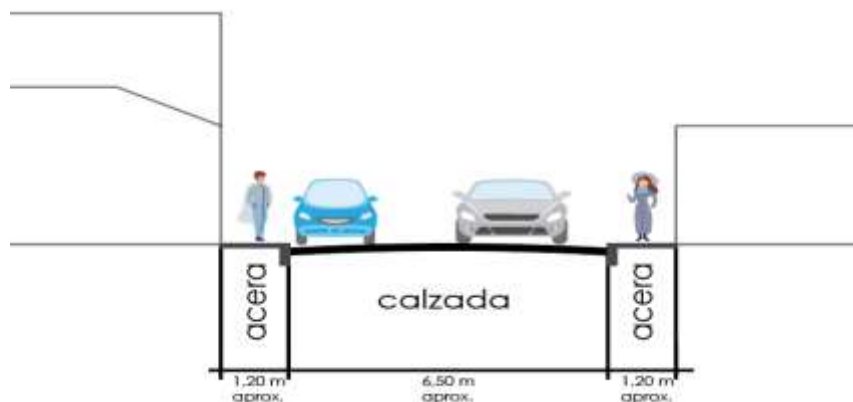


Elaborado por: Equipo consultor 2024

Vía Local:

Con una extensión total de 28249,59 metros en 313 tramos, las vías locales constituyen la mayor parte de la infraestructura vial. Estas vías proporcionan acceso directo a las propiedades y son cruciales para la movilidad diaria de los residentes. La preponderancia de este tipo de vías sugiere un enfoque en la accesibilidad local más que en la conectividad interurbana.

Ilustración 49: Corte vial - Vía local. Parroquia La Matriz



Elaborado por: Equipo consultor 2024

Camino Vecinal:

Los caminos vecinales, con 4876,00 metros distribuidos en 51 tramos, sirven principalmente a las áreas rurales o menos densamente pobladas. Su presencia destaca la importancia de la conectividad en zonas periféricas o rurales dentro de la parroquia.

Sendero:

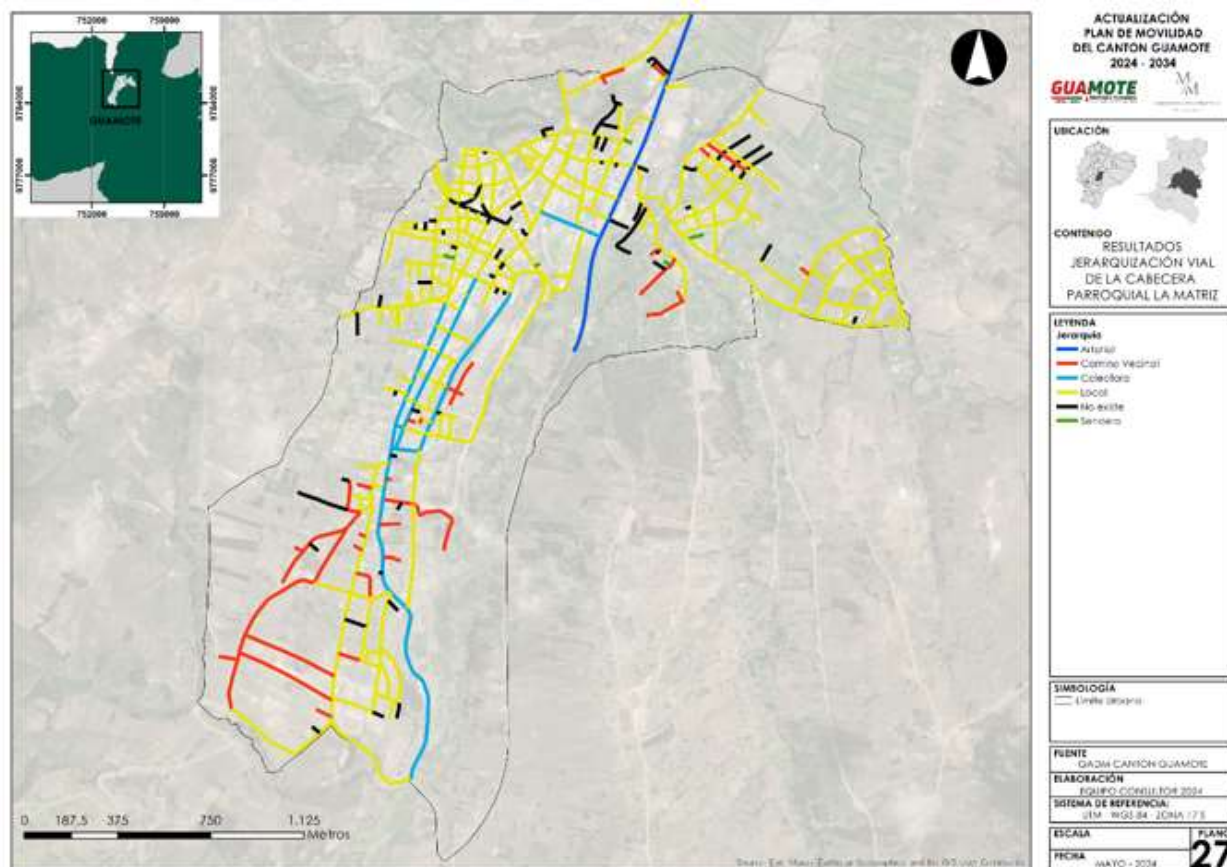
Los senderos, que suman 225,51 metros en 7 tramos, están destinados a peatones y vehículos no motorizados. Aunque representan una pequeña fracción de la red vial, este tipo de sendero se han vuelto un problema para una eficiente movilidad.

No Existe:

Se han identificado 73 tramos con una longitud total de 3817,56 metros donde no existen vías. Esto puede indicar áreas planificadas para futuros desarrollos viales o espacios proyectados que aún no han sido ejecutados.

La parroquia La Matriz muestra una predominancia de vías locales, lo que refleja un enfoque en la accesibilidad directa para los residentes. Sin embargo, la limitada extensión de colectoras sugiere una necesidad de mejorar la infraestructura para facilitar el tránsito de largo recorrido y la conexión eficiente entre diferentes zonas urbanas. Los caminos vecinales y senderos son importantes para la conectividad rural. Los tramos no existentes representan áreas de oportunidad para el desarrollo futuro de la infraestructura vial.

Mapa 27: Jerarquización vial, cabecera parroquial La Matriz



Sentido Vial

Es pertinente destacar que una cierta cantidad de vías en el centro de Guamote cuentan con señalización de sentido vial. No obstante, esta señalización es insuficiente y está limitada principalmente a las calles más céntricas, lo que crea una discrepancia en la gestión del tráfico vehicular en comparación con las zonas periféricas. La señalización presente ayuda a orientar el flujo de tráfico en estas áreas específicas, pero no soluciona completamente los problemas de tráfico en toda la cabecera parroquial.

La estructura urbana de Guamote no sigue un patrón tipo damero, lo que complica la cohesión y eficiencia de la red vial. Esta configuración irregular de las calles genera un sentido vial incongruente, que se traduce en conflictos constantes en el tráfico y confusión tanto para peatones como para conductores. La falta de una red vial

integrada y coherente dificulta la navegación y aumenta la posibilidad de accidentes y embotellamientos.

Una gran parte de la parroquia matriz de Guamote carece de una señalización adecuada de sentido vial. Esta deficiencia permite que los conductores circulen en contra vía, aprovechando la ausencia de restricciones claras. La falta de señalización no solo pone en riesgo la seguridad de los conductores y peatones, sino que también contribuye a un desorden generalizado en el tráfico. La implementación de una señalización vial adecuada es crítica para regular el flujo vehicular y mejorar la seguridad vial en estas áreas.

3.1.3.1.2. Parroquia Cebadas

La parroquia Cebadas (sector Z2-S1) cuenta con un total de 7.558,06 metros de vía distribuidas como se presenta a continuación:

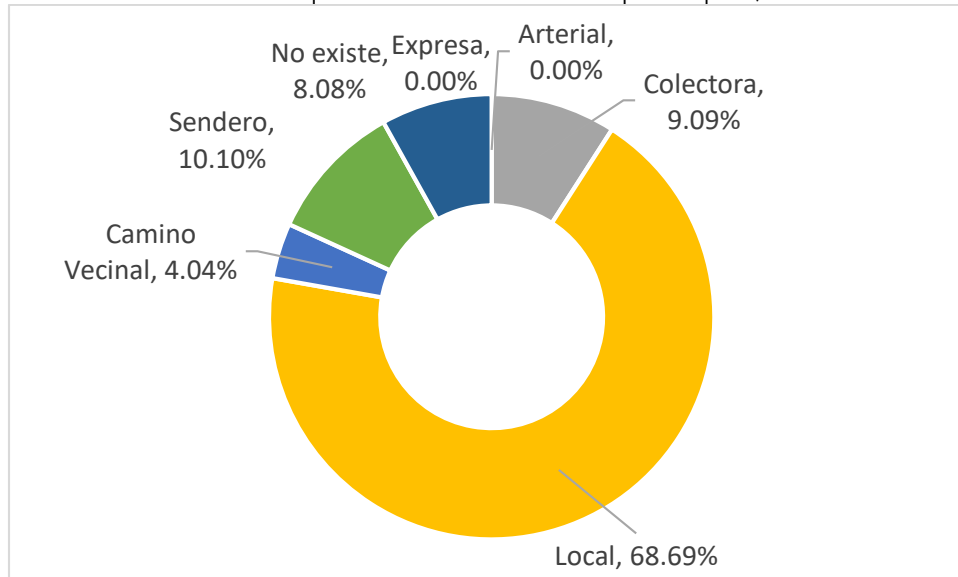
Tabla 23: Jerarquización vial cabecera parroquial, Cebadas

TIPO DE VIA	TRAMO	PORCENTAJE	DISTANCIA (m)
Expresa	0	0,0%	0
Arterial	0	0,0%	0
Colectora	9	9,09%	900,23
Local	68	68,69%	5338,95
Camino Vecinal	4	4,04%	153,59
Sendero	10	10,10%	679,02
No existe	8	8,08%	486,27
TOTAL	99		7558,06

Fuente: Levantamiento en campo

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Gráfico 14: Jerarquización vial cabecera parroquial, Cebadas

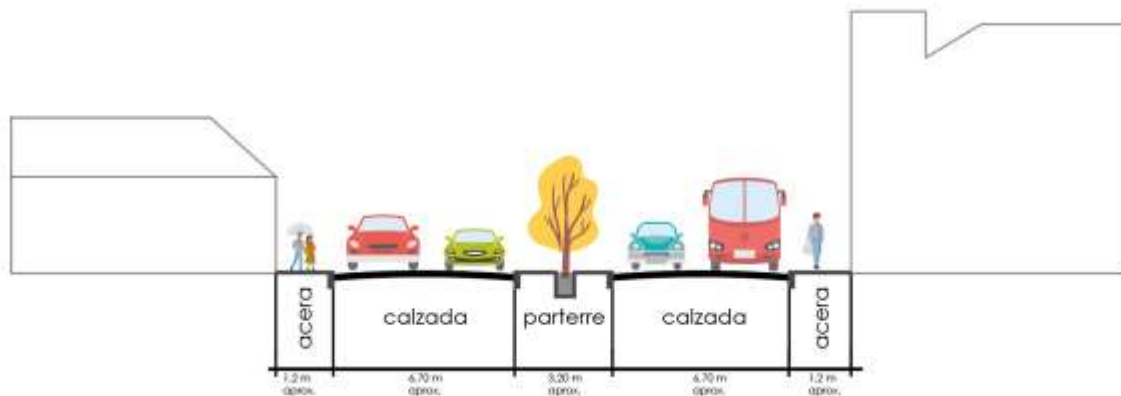


Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Vía Colectora:

Las vías colectoras suman 900,23 metros en 9 tramos, representando el 9,1% de los tramos totales. Estas vías son esenciales para recoger y distribuir el tráfico desde las vías locales hacia las arteriales, facilitando una circulación moderadamente eficiente.

Ilustración 50: Corte vial - Vía colectora. Parroquia Cebadas

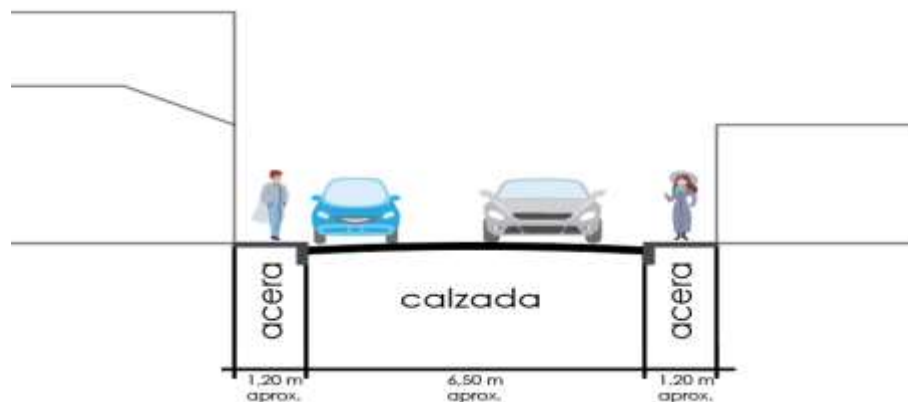


Elaborado por: Equipo consultor 2024

Vía Local:

Con una extensión total de 5338,95 metros en 68 tramos, las vías locales constituyen la mayor parte de la infraestructura vial, representando el 68,7% de los tramos. Estas vías proporcionan acceso directo a las propiedades y son cruciales para la movilidad diaria de los residentes.

Ilustración 51: Corte vial - Vía local. Parroquia Cebadas



Elaborado por: Equipo consultor 2024

Camino Vecinal:

Los caminos vecinales, con 153,59 metros distribuidos en 4 tramos, representan el 4,0% de los tramos totales. Estos caminos suelen servir a áreas rurales o menos densamente pobladas, siendo importantes para la conectividad en estas zonas.

Sendero:

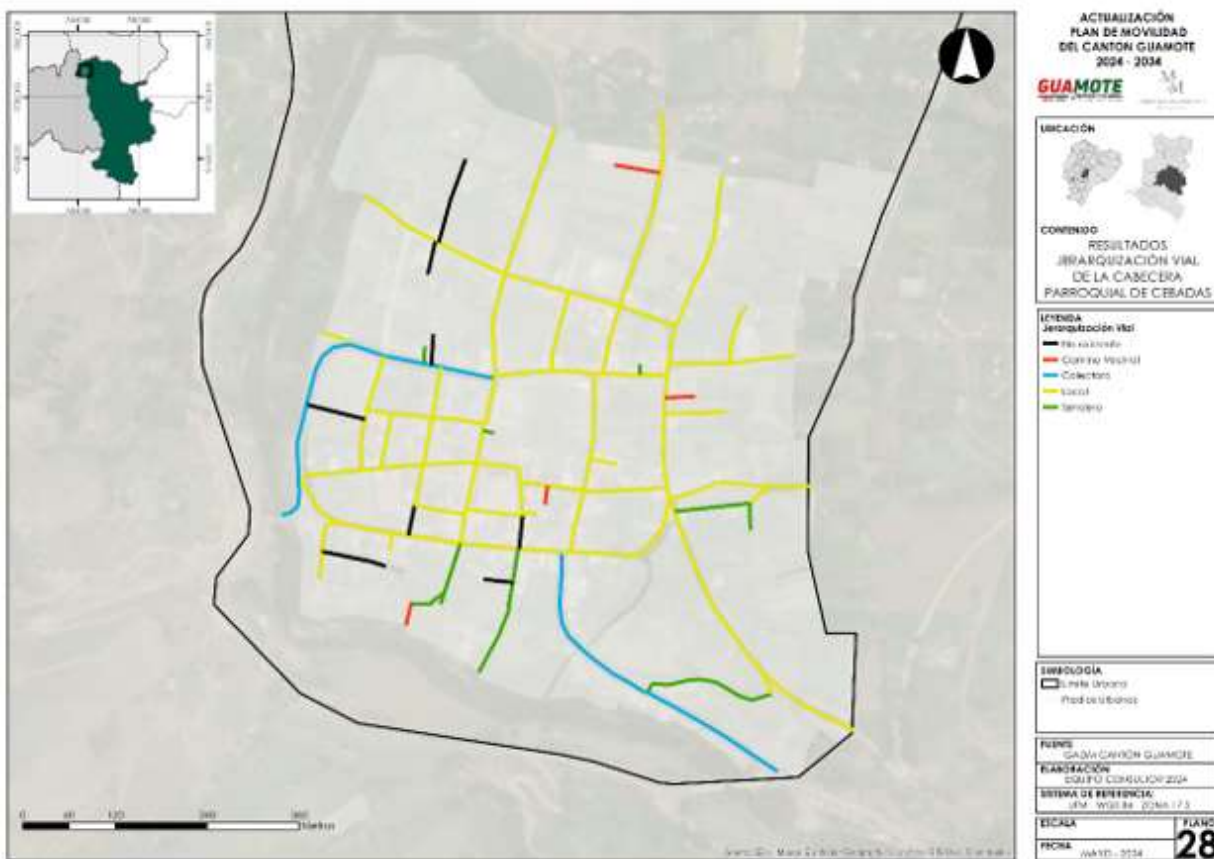
Los senderos, suman 679,02 metros en 10 tramos, representan el 10,1% de los tramos totales. Están destinados principalmente a peatones y vehículos no motorizados.

No Existentes:

Se han identificado 8 tramos con una longitud total de 486,27 metros donde no existen vías, representando el 8,1% de los tramos totales. Esto puede indicar áreas planificadas para futuros desarrollos viales o espacios proyectados que aún no han sido ejecutados.

La parroquia Cebadas indica un predominio de vías locales, lo que refleja un enfoque en la accesibilidad directa para los residentes. Los caminos vecinales y senderos, aunque representan una menor proporción de la red vial, son importantes para la conectividad rural.

Mapa 28: Jerarquización vial, cabecera parroquial Cebadas



3.1.3.1.3. Parroquia Palmira

La parroquia rural Palmira cuenta con un total de 11.564,81 metros de vías distribuidas por tipo como se indica a continuación:

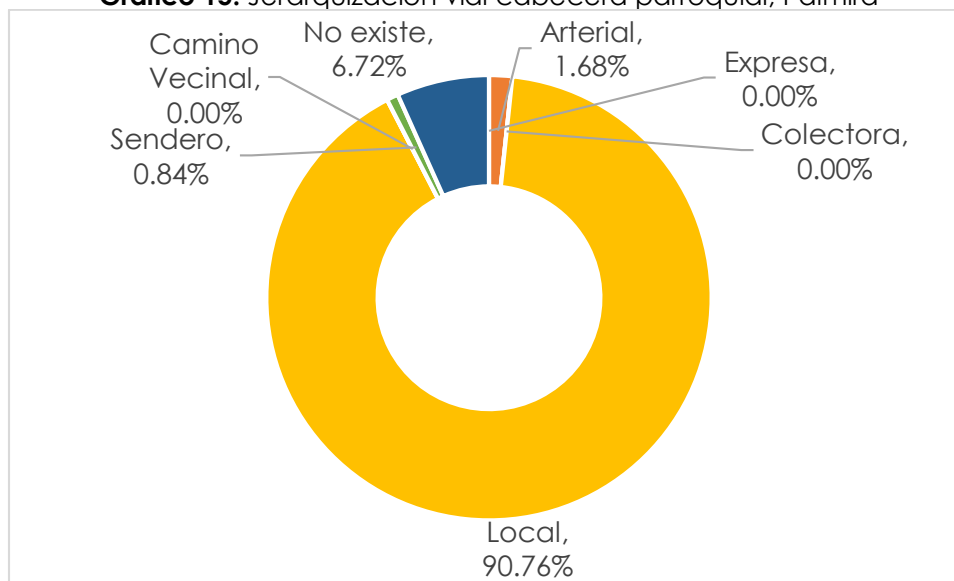
Tabla 24: Jerarquización vial cabecera parroquial, Palmira

TIPO	TRAMO	PORCENTAJE	DISTANCIA (m)
Expresa	0	0,0 %	0,00
Arterial	2	1,68 %	489,16
Colectora	0	0,0 %	0,00
Local	108	90,76 %	10497,32
Camino Vecinal	0	0,0 %	0,00
Sendero	1	0,84 %	127,46
No existe	8	6,72 %	450,86
TOTAL	119		11564,81

Fuente: Levantamiento en campo

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Gráfico 15: Jerarquización vial cabecera parroquial, Palmira



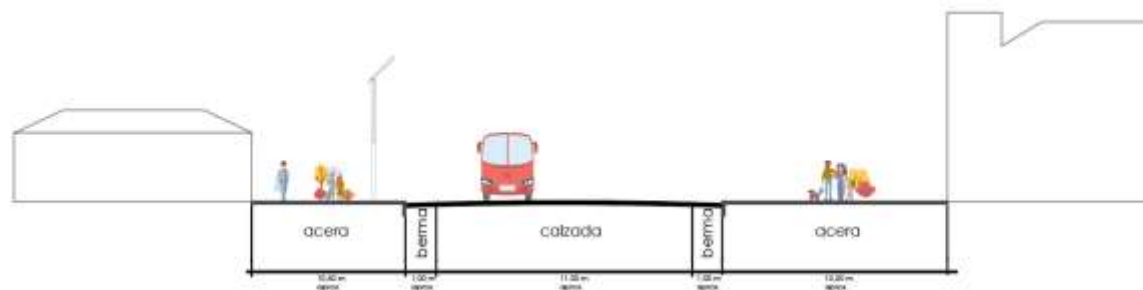
Fuente: Levantamiento en campo

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Vía Arterial:

Las vías arteriales, con un total de 489,16 metros repartidos en 2 tramos, representan el 1,7% de los tramos. Estas vías son de gran para facilitar el flujo de tráfico entre distintas áreas urbanas.

Ilustración 52: Corte vial - Vía arterial. Parroquia Palmira

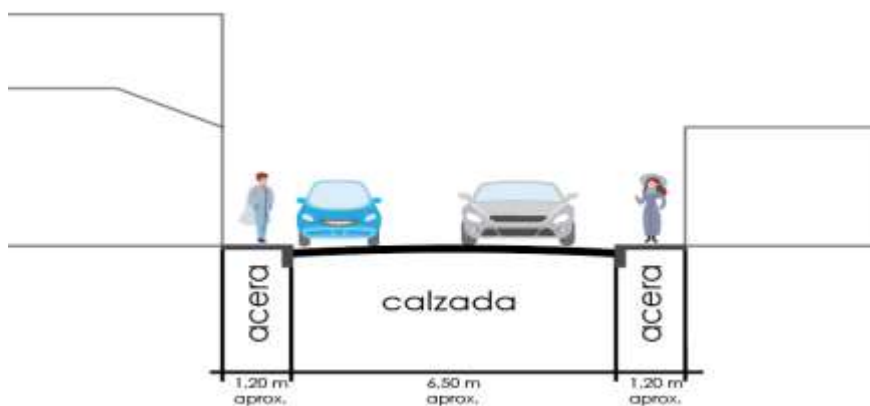


Elaborado por: Equipo consultor 2024

Vía Local:

Con una extensión total de 10497,32 metros en 108 tramos, las vías locales constituyen la mayor parte de la infraestructura vial, representando el 90,8% de los tramos. Estas vías proporcionan acceso directo a las propiedades y son esenciales para la movilidad diaria de los residentes. La predominancia de este tipo de vía indica un fuerte enfoque en la accesibilidad local.

Ilustración 53: Corte vial - Vía local. Parroquia Palmira



Elaborado por: Equipo consultor 2024

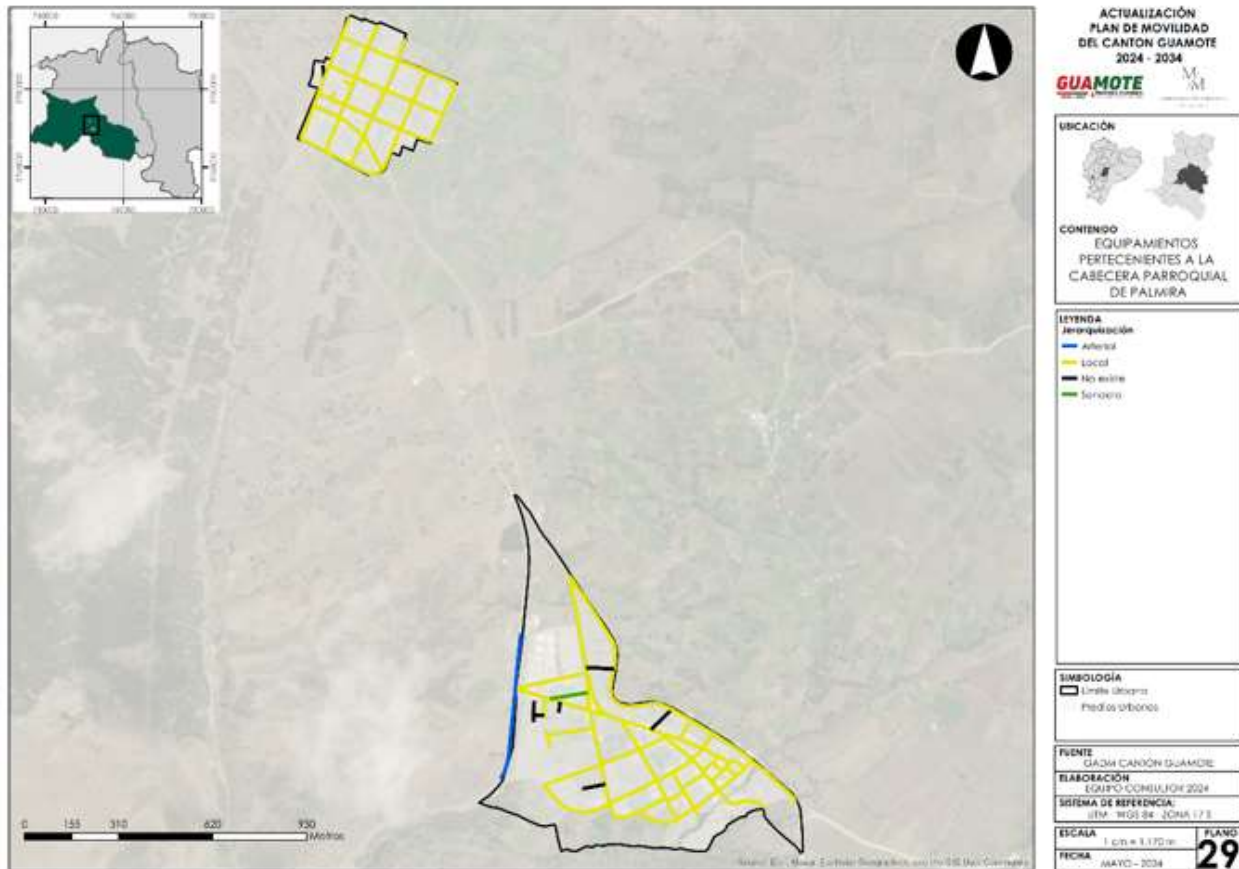
Senderos:

Los senderos, suman 127,46 metros en 1 tramo, representan el 0,8% de los tramos totales. Estos caminos están destinados principalmente a peatones y vehículos no motorizados, siendo importantes para la movilidad sostenible y el acceso peatonal.

No Existentes:

Se han identificado 8 tramos con una longitud total de 450,86 metros donde no existen vías, representando el 6,7% de los tramos. Esto puede indicar áreas planificadas para futuros desarrollos viales o espacios proyectados que aún no han sido ejecutados.

Mapa 29: Jerarquización vial, cabecera parroquial Palmira



3.1.3.2. *Flujos de tránsito (conteo TPDA/ hora punta, composición del tráfico y tasa de ocupación)*

Según el libro "Ingeniería de Tránsito", el volumen de tránsito es el número de vehículos que pasan por un punto o sección de vía durante un periodo de tiempo. (Cal & Mayor, 2007)

- Tránsito promedio diario anual (TPDA): Número de vehículos que transita en un punto durante un año
- Tránsito promedio diario mensual (TPDM): Número de vehículos que transita en un punto durante un mes.
- Tránsito promedio diario semanal (TPDS): Número de vehículos que transita en un punto durante una semana.
- Tránsito promedio diario (TPD): Número de vehículos que transita en un punto durante un día.
- Tasa de flujo (q): Es el número total de vehículos que transitan durante un periodo inferior a una hora.

El volumen de tránsito en una intersección o sección de vía se puede determinar mediante un aforo vehicular; el mismo que es una muestra de los volúmenes de tránsito que se realiza en un periodo de tiempo, tiene la finalidad de cuantificar el número de vehículos que pasan por un punto, sección de vía o una intersección. (Limache, 2012)

Con la finalidad de identificar las características de tráfico y flujo vehicular, la intensidad vial, el tipo de vehículos, las horas punta y horas valle de circulación vehicular en los principales puntos de conflicto dentro del cantón Guamote se realizó un levantamiento de información en base a aforos vehiculares con el objetivo de determinar el TPDA.

El tráfico promedio diario anual (TPDA) equivale al valor promedio de los flujos vehiculares diarios correspondientes a un año calendario. (Norma NEVI-12, 2013)

Capacidad vial

Es la tasa máxima de flujo que puede soportar una carretera o calle; de tal manera es el máximo número de vehículos que pueden pasar por un punto o sección de un carril o calzada durante un intervalo de tiempo, bajo las condiciones prevalecientes de la infraestructura vial, del tránsito y de los dispositivos de control. (Cal & Mayor, 2007)

Intervalo de tiempo

El intervalo de tiempo utilizado para analizar la capacidad vial es 15 minutos, debido a que se considera que éste es el intervalo más corto durante el cual puede presentarse un flujo estable. (Cal & Mayor, 2007)

Niveles de servicio

Es la medida cualitativa que describe las condiciones de operación de un flujo vehicular y de su percepción por los motoristas y/o pasajeros. Estas condiciones se describen en términos de factores como: la velocidad, el tiempo de recorrido, la libertad de maniobras, la comodidad, la conveniencia y la seguridad vial. (Cal & Mayor, 2007)

- Nivel de servicio A: Representa la circulación a flujo libre.
- Nivel de servicio B: Posee un rango de flujo estable.
- Nivel de servicio C: Tiene un rango de flujo estable, pero marca el inicio de conflictos vehiculares.
- Nivel de servicio D: Representa una circulación de densidad elevada, aunque estable.
- Nivel de servicio E: La vía se encuentra al límite de su capacidad. (Cal & Mayor, 2007)

Tabla 25: Niveles de servicio para carreteras de dos carriles clase I, II y III

Nivel de servicio	CLASE I		CLASE II	CLASE III
	Velocidad media de viaje ATS (km/h)	% de tiempo consumido en seguimiento PTSF	% de tiempo consumido en seguimiento PTSF	% de la velocidad a flujo libre PFFS
A	>88	≤35	≤40	>91.7
B	>80-88	>35-50	>40-55	>83.3-91.7
C	>72-80	>50-65	>55-70	>75.0-83.3
D	>64-72	>65-80	>90-85	>66.7-75.0
E	≤64	>80	>85	≤66.7

Fuente: HCM, 2010

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Metodología de levantamiento de información

La norma NEVI-12 indica que como mínimo debiera hacerse 2 conteos de 24 horas en cada temporada, uno en día miércoles, alejado de la influencia de feriados, y otro en día Domingo. En algunas temporadas, en lugar del conteo del día Domingo puede contarse el último día de un fin de semana largo. (Norma NEVI-12, 2013)

- El conteo vehicular se efectuó en 3 intersecciones con alto índice de conflicto vehicular según información otorgada por la Subdirección de TTTSV del cantón Guamote.
- El aforo vehicular se realizó en base a un cuestionario de conteo vehicular (**ANEXO C**) durante tres días (dos días típicos – de lunes a viernes y un día atípico – fines de semana); exceptuando feriados y días festivos, en intervalos de 15 minutos desde las 6:00 am hasta las 19:00 pm.
- El conteo vehicular fue ejecutado los días expuestos a continuación: jueves 23/05/2024, lunes 27/05/2024 y miércoles 29/05/2024
- Con la finalidad de identificar favorablemente el tipo de vehículo que transita por esta intersección, el aforo vehicular se efectuó clasificando cada tipo de vehículo como se indica a continuación:
 - Livianos
 - Buses
 - Camiones
 - Camiones de 3 ejes
 - Y motocicletas.
- El aforo vehicular se realizó en 3 estaciones de conteo como se indica a continuación:
 - Estación N° 1: Troncal de la Sierra E35 y Av. Macas
 - Estación N° 2: Av. Circunvalación y Av. Macas
 - Estación N° 3: Troncal de la Sierra E35, calle Cuenca y calle S/N

Mapa 30: Estaciones de conteo vehicular



Resultados obtenidos

Los datos del flujo vehicular que transita por los principales puntos del cantón Guamote fueron obtenidos mediante la ejecución de un aforo vehicular por medio de una ficha de conteo (**ANEXO C**) durante tres días (dos días típicos y un día atípico) en intervalos de 15 minutos. El conteo vehicular en las intersecciones de estudio, se realizó de forma individual como se indica a continuación:

1. Estación N° 1: Troncal de la Sierra E35 y Av. Macas
2. Estación N° 2: Av. Circunvalación y Av. Macas
3. Estación N° 3: Troncal de la Sierra E35, calle Cuenca y calle S/N

3.1.3.2.1. Estación N° 1: Troncal de la Sierra E35 y Av. Macas

La estación 1 se situó en la parroquia La Matriz, es una intersección de tipo T, formada por la Red Vial Estatal Troncal de la Sierra E-35 y la Av. Macas, se encuentra ubicada en las coordenadas -1.934799,-78.707020, consta de 3 brazos por lo que los vehículos pueden realizar 6 movimientos como se indica a continuación:

Tabla 26: Movimientos permitidos en la estación N° 1

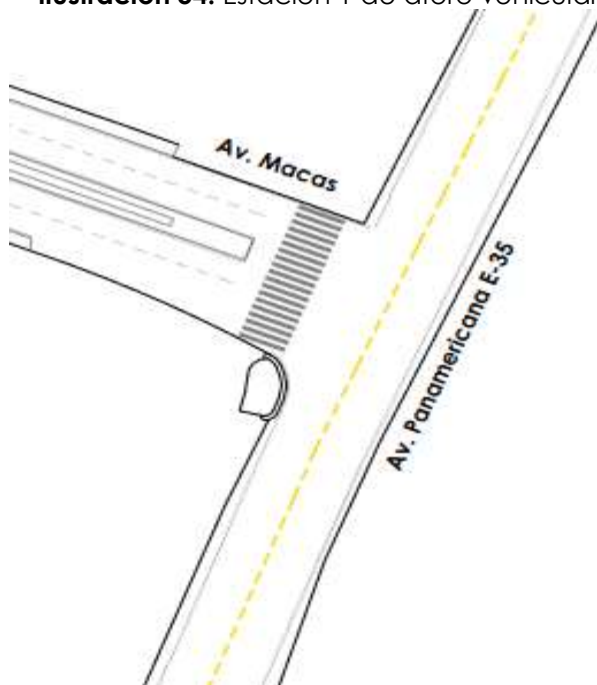
N° BRAZO	SENTIDO	MOVIMIENTOS
1	Norte	<ul style="list-style-type: none"> • Recto • Giro derecho
2	Sur	<ul style="list-style-type: none"> • Recto • Giro izquierdo
3	Oeste	<ul style="list-style-type: none"> • Giro izquierdo • Giro derecho

Fuente: Levantamiento en campo

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Geometría de la intersección

Ilustración 54: Estación 1 de aforo vehicular








Elaborado por: Equipo consultor 2024

Condiciones del tránsito

La circulación en la presente intersección es excesiva debido a que por la Troncal de la Sierra E-35 transita un gran número de vehículos que se dirigen a la ciudad de Riobamba y Alausí, además el brazo ubicado en sentido Oeste permite el ingreso al centro urbano del cantón Guamote.

La intersección N° 1 cuenta con un total de 7.766 vehículos diarios, de los cuales el 32% del total ingresan al cantón Guamote como se indica a continuación:

Tabla 27: Condiciones de tránsito de la intersección N° 1

MODOS	TRONCAL DE LA SIERRA E-35				AV. MACAS		TOTAL
	SUR-NORTE		NORTE-SUR		OESTE		
	GIRO IZQ.	RECTO	GIRO DER	RECTO	GIRO IZQ.	GIRO DER	
							
LIVIANOS	549	1280	1614	969	697	744	5852
BUSES	6	159	107	102	28	36	438
CAMIONES	37	307	235	256	113	95	1044
CAMIONES 3 EJES	6	101	27	127	12	8	282
MOTOCICLETAS	14	24	50	20	23	20	151
TOTAL	611	1871	2034	1474	874	902	7766
PORCENTAJE	8%	24%	24%	19%	11%	12%	100%

Fuente: Levantamiento en campo

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Como se puede observar, en el brazo con sentido Norte existe un elevado número de vehículos que ingresan al cantón Guamote.

En función al levantamiento en campo realizado y posterior procesamiento de datos, se identificó como hora de máxima demanda de 07:00-08:00 con un total de 664 vehículos.

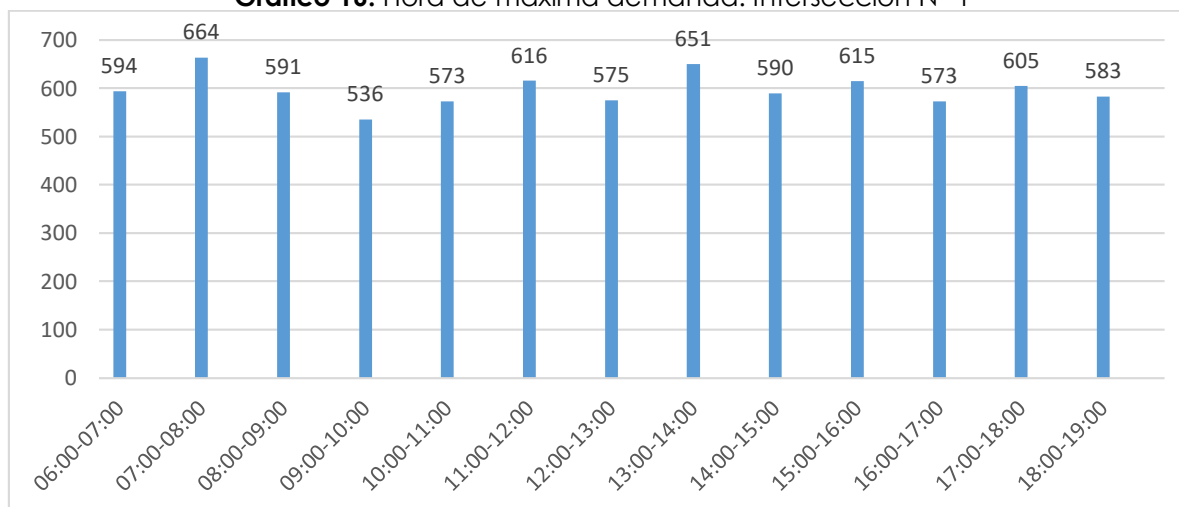
Tabla 28: Hora de máxima demanda. Intersección N° 1

TABLA DE CONTEO GENERAL															
MODOS	06:00-07:00	07:00-08:00	08:00-09:00	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	TOTAL	PORCENTAJE
LIVIANOS	455	508	441	407	417	440	407	482	470	482	447	465	431	5852	75%
BUSES	40	26	34	26	29	32	29	41	45	35	26	31	44	438	6%
CAMIONES	74	78	71	69	100	108	98	103	53	71	69	75	75	1044	13%
CAMIONES 3 EJES	20	32	33	28	15	26	23	12	18	17	21	20	18	282	4%
MOTOCICLETAS	6	20	12	6	12	9	18	13	4	10	10	15	15	151	2%
TOTAL	594	664	591	536	573	616	575	651	590	615	573	605	583	7766	100%

Fuente: Levantamiento en campo

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Gráfico 16: Hora de máxima demanda. Intersección N° 1

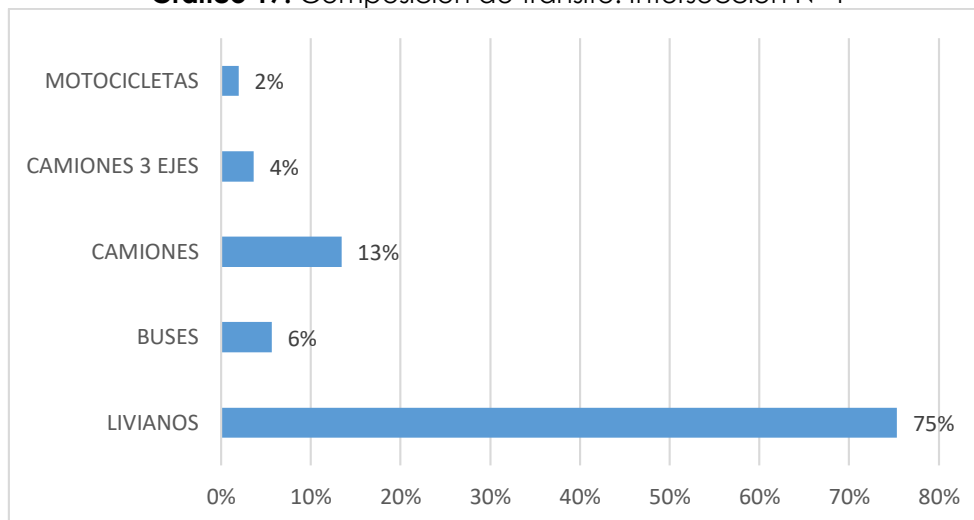


Fuente: Levantamiento en campo

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Del total de vehículos que ingresan a la intersección, el 75% son de tipo livianos, el 13% camiones, el 6% buses, el 4% camiones de 3 ejes y finalmente el 2% de vehículos que ingresan a la intersección son motocicletas.

Gráfico 17: Composición de tránsito. Intersección N° 1



Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

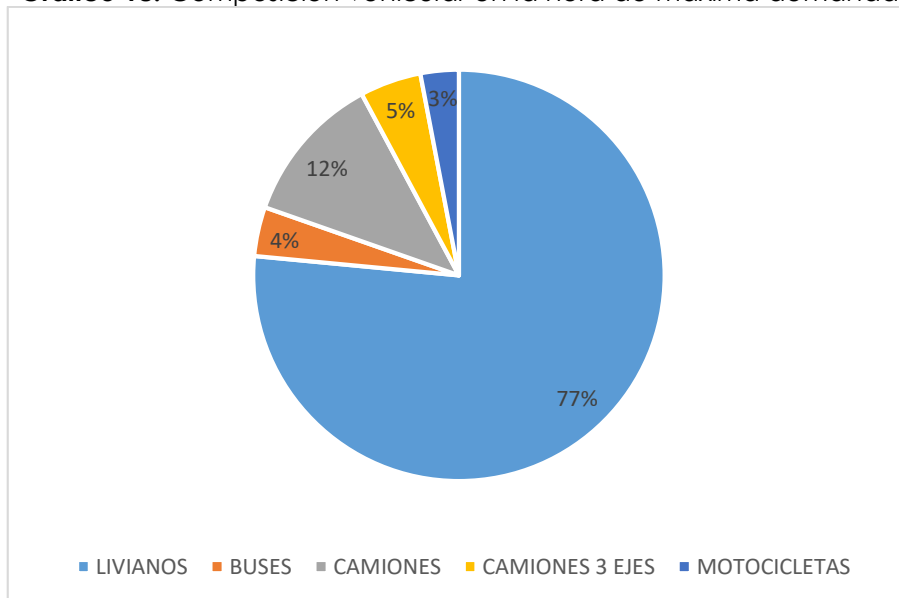
Durante la hora de máxima demanda se contabilizó un total de 664 vehículos de los cuales el 77% corresponde a vehículos de tipo livianos, el 12% camiones, el 5% camiones de 3 ejes, el 4% buses y el 3% pertenece a motocicletas.

Tabla 29: Composición vehicular en la hora de máxima demanda

MODOS	VALOR	PORCENTAJE
LIVIANOS	508	77%
BUSES	26	4%
CAMIONES	78	12%
CAMIONES 3 EJES	32	5%
MOTOCICLETAS	20	3%
TOTAL	664	100%

Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Gráfico 18: Composición vehicular en la hora de máxima demanda



Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Nivel de servicio

Tabla 30: Nivel de servicio. Intersección N° 1

VOLUMEN DE MÁXIMA DEMANDA	664
HORA DE MÁXIMA DEMANDA	07:00 – 08:00
I15	166
FACTOR DE HORA PICO (FHP)	1.00
VELOCIDAD E FLUJO LIBRE (FFS)	$FFS = BFFS - f_{IS} - f_A$ $FFS = 44,4 \text{ Km/h}$
FACTOR DE AJUSTE DE VEHÍCULOS PESADOS (FHV)	$FHV = \frac{1}{1 + P_T(E_T - 1) + P_R(E_R - 1)}$ $FHV = 0,769$
TASA DE FLUJO (VP)	$Vp = \frac{V}{FHP * f_G * f_{HV}}$ $Vp = 863,45 \text{ Veh/h/carril}$
VELOCIDAD PROMEDIO DE RECORRIDO (ATS)	$ATS = FFS - 0.0125VP - f_{np}$ $ATS = 32,64 \text{ Km/h}$
PORCENTAJE DE DEMORA EN TIEMPO (PTSF)	$PTSF = BPTSF + f_{d/np}$ $BPTSF = 100(1 - e^{-0.000879vp})$ $BPTSF = 53,18\%$ $PTSF = 67,29\%$

Elaborado por: Equipo consultor 2024

La intersección formada por la Troncal de la sierra y la Avenida Macas posee un nivel de servicio tipo D, por lo que se afirma que tiene una circulación de densidad elevada,

aunque estable, la velocidad y libertad de maniobra quedan seriamente restringidas, por lo que el usuario presenta un nivel de inconformidad.

Se puede afirmar que en la presente intersección se presenta un alto nivel de disconformidad en la movilidad urbana afectando principalmente a los peatones y ciclistas; además, genera malestar y demoras a los conductores. El conflicto vehicular existente especialmente es causado por la aproximación en sentido norte – sur ya que contiene el mayor número de vehículos a comparación de los otros brazos por lo que se genera congestión vehicular elevada.

3.1.3.2.2. Estación N° 2: Av. Circunvalación y Av. Macas

La estación 2 se situó en la parroquia La Matriz, es una intersección de tipo T formada por la Av. Circunvalación y la Av. Macas, se encuentra ubicada en las coordenadas - 1.934588,-78.707603, consta de 3 brazos por lo que los vehículos pueden realizar 6 movimientos como se indica a continuación:

Tabla 31: Movimientos permitidos en la estación N° 2

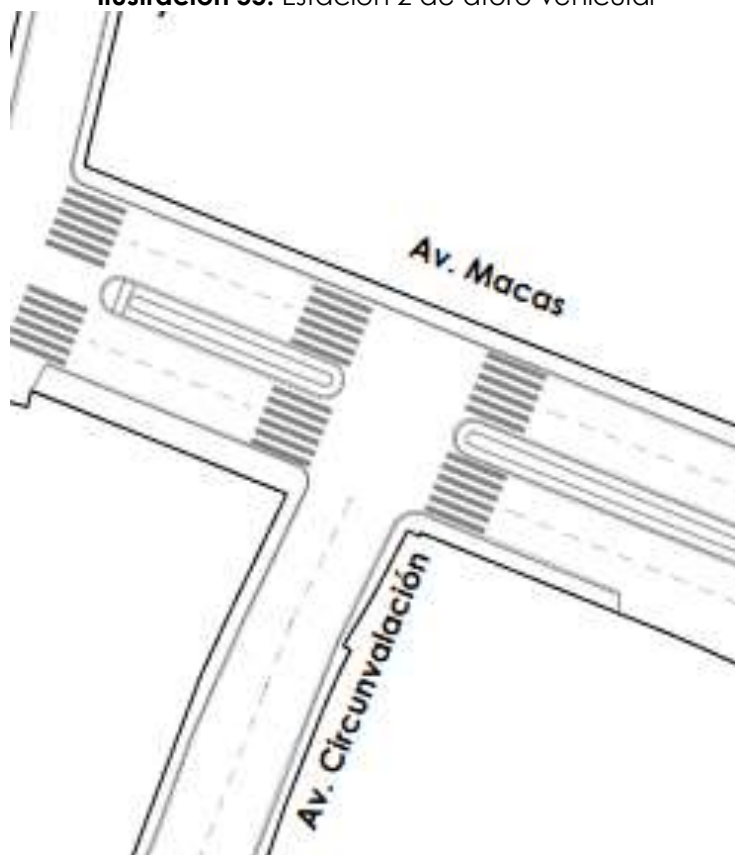
N° BRAZO	SENTIDO	MOVIMIENTOS
1	Sur	<ul style="list-style-type: none"> • Giro izquierdo • Giro derecho
2	Este	<ul style="list-style-type: none"> • Recto • Giro izquierdo
3	Oeste	<ul style="list-style-type: none"> • Recto • Giro derecho

Fuente: Levantamiento en campo

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Geometría de la intersección

Ilustración 55: Estación 2 de aforo vehicular









Elaborado por: Equipo consultor 2024

Condiciones del tránsito

La circulación en la presente intersección es abundante debido a que esta intersección está formada por dos avenidas que generan la mayor conexión de tránsito dentro del cantón Guamote. La Avenida Macas es considerada como ingreso principal a la zona urbana de Guamote ya que es una vía de conexión a diferentes puntos atractores y generadores de viajes que posee el cantón; la Avenida Circunvalación bordea la zona urbana de Guamote por lo que es una vía de acceso rápido.

La intersección N° 2 registró con un total de 5.921 vehículos diarios, como se indica a continuación:

Tabla 32: Condiciones de tránsito de la intersección N° 2

MODOS	AV. MACAS				AV. CIRCUNVALACIÓN		TOTAL
	ESTE - OESTE		OESTE - ESTE		SUR		
	GIRO IZQ.	RECTO	GIRO DER	RECTO	GIRO IZQ.	GIRO DER	
							
LIVIANOS	963	1178	281	907	271	1315	4915
BUSES	22	90	2	60	2	42	218
CAMIONES	144	96	31	50	40	169	530
CAMIONES 3 EJES	27	6	9	3	13	18	75
MOTOCICLETAS	41	44	15	28	10	46	183
TOTAL	1196	1414	338	1048	335	1590	5921

Fuente: Levantamiento en campo

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Mediante el aforo vehicular realizado se evidenció la existencia de un elevado número de vehículos que realizan un giro en sentido sur-este que se dirigen a la intersección N°1 creando caos vehicular en esa aproximación.

En función al levantamiento en campo realizado y posterior procesamiento de datos, se identificó como hora de máxima demanda de 07:00-08:00 con un total de 634 vehículos.

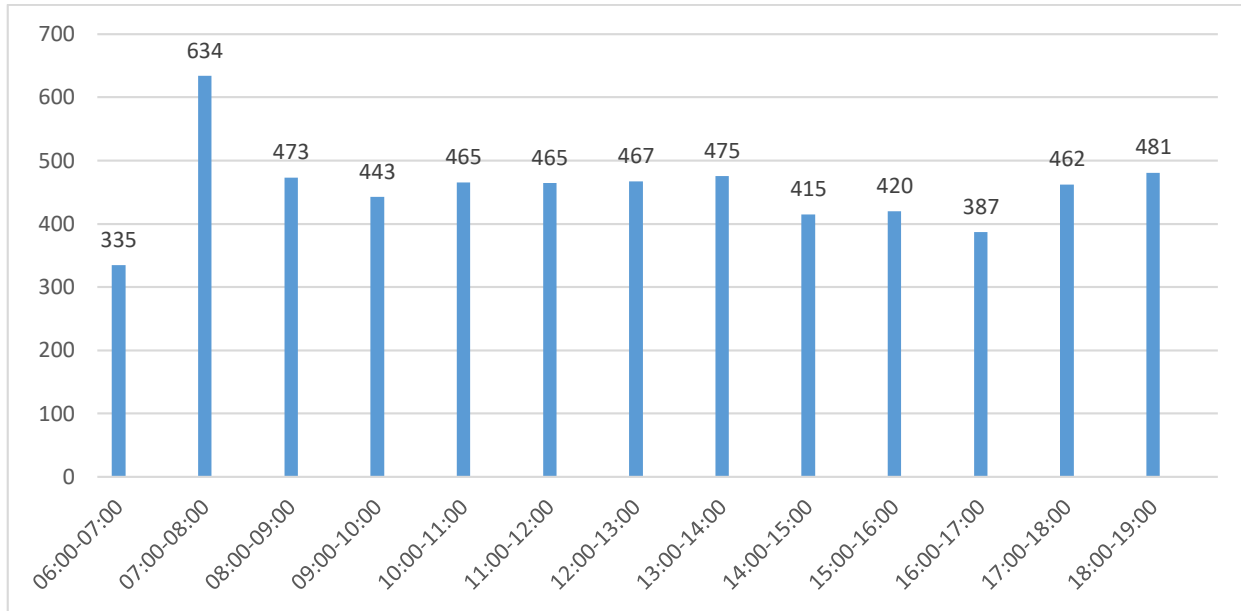
Tabla 33: Hora de máxima demanda. Intersección N° 2

TABLA DE CONTEO GENERAL															
MODOS	06:00-07:00	07:00-08:00	08:00-09:00	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	TOTAL	PORCENTAJE
LIVIANOS	275	514	383	374	391	375	371	415	353	357	331	386	388	4915	83%
BUSES	20	18	17	16	12	23	17	20	18	15	12	12	17	218	4%
CAMIONES	26	69	48	38	44	47	52	31	32	28	26	38	50	530	9%
CAMIONES 3 EJES	7	16	10	7	7	7	4	0	2	5	2	3	4	75	1%
MOTOCICLETAS	6	17	15	8	11	11	23	9	9	14	15	23	22	183	3%
TOTAL	335	634	473	443	465	465	467	475	415	420	387	462	481	5921	100%

Fuente: Levantamiento en campo

Elaborado por: Equipo consultor 2024

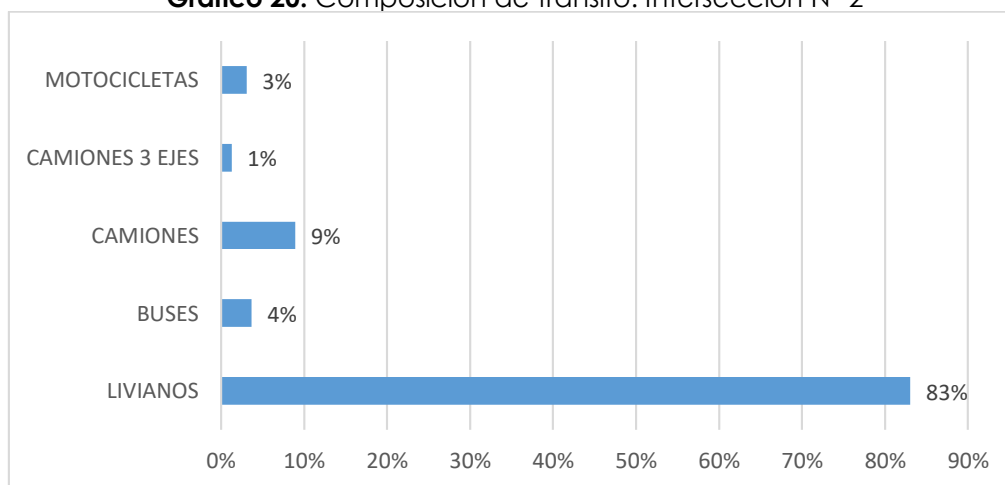
Gráfico 19: Hora de máxima demanda. Intersección N° 2



Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Del total de vehículos que ingresan a la intersección, el 83% son de tipo livianos, el 9% camiones, el 4% buses, el 3% motocicletas y finalmente el 1% de vehículos que ingresan a la intersección son camiones de 3 ejes.

Gráfico 20: Composición de tránsito. Intersección N° 2



Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

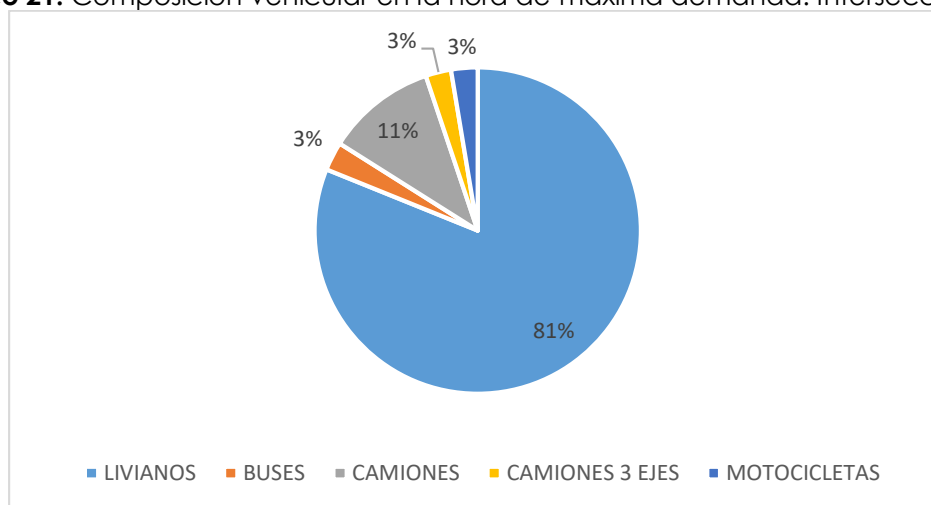
Durante la hora de máxima demanda se contabilizó un total de 634 vehículos de los cuales el 81% corresponde a vehículos de tipo livianos, el 11% camiones y el 3% pertenece a camiones de 3 ejes, buses y motocicletas.

Tabla 34: Composición vehicular en la hora de máxima demanda. Intersección N° 2

MODOS	VALOR	PORCENTAJE
LIVIANOS	514	81%
BUSES	18	3%
CAMIONES	69	11%
CAMIONES 3 EJES	16	3%
MOTOCICLETAS	17	3%
TOTAL	634	100%

Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Gráfico 21: Composición vehicular en la hora de máxima demanda. Intersección N° 2



Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Nivel de servicio

Tabla 35: Nivel de servicio. Intersección N° 2

VOLUMEN DE MÁXIMA DEMANDA	634
HORA DE MÁXIMA DEMANDA	07:00 – 08:00
I15	159
FACTOR DE HORA PICO (FHP)	1.00
VELOCIDAD E FLUJO LIBRE (FFS)	$FFS = BFFS - f_{IS} - f_A$ $FFS = 44,4 \text{ Km/h}$
FACTOR DE AJUSTE DE VEHÍCULOS PESADOS (FHV)	$FHV = \frac{1}{1 + P_T(E_T - 1) + P_R(E_R - 1)}$ $FHV = 0,769$
TASA DE FLUJO (VP)	$Vp = \frac{V}{FHP * f_G * f_{HV}}$ $Vp = 824,44 \text{ Veh/h/carril}$
VELOCIDAD PROMEDIO DE RECORRIDO (ATS)	$ATS = FFS - 0.0125VP - f_{np}$ $ATS = 33,13 \text{ Km/h}$
PORCENTAJE DE DEMORA EN TIEMPO (PTSF)	$PTSF = BPTSF + f_{d/np}$ $BPTSF = 100(1 - e^{-0.000879vp})$ $BPTSF = 51,55\%$ $PTSF = 66\%$

Elaborado por: Equipo consultor 2024

La intersección formada por la Avenida Macas y Avenida Circunvalación posee un nivel de servicio tipo D, por lo que se afirma que tiene una circulación de densidad elevada, aunque estable, la velocidad y libertad de maniobra quedan seriamente restringidas, por lo que el usuario presenta un nivel de inconformidad.

Se afirma que en la presente intersección se genera caos vehicular principalmente por el brazo sur y los movimientos realizados por los vehículos en sentido sur-este que al desplazarse a la intersección N° 1 generan congestión vehicular. Además, se evidenció malestar por parte de los peatones y ciclistas debido a la dificultad con la que se desplazan dentro de la presente intersección.

3.1.3.2.3. Estación N° 3: Troncal de la Sierra E35, calle Cuenca y calle S/N

La estación 3 se situó en la parroquia Palmira, en la intersección formada por la Red Vial Estatal Troncal de la Sierra E-35, calle Cuenca y calle S/N, se encuentra ubicada en las coordenadas -2.079711,-78.735328, esta intersección consta de 4 brazos asimétricos por lo que los vehículos pueden realizar 12 movimientos como se indica a continuación:

Tabla 36: Movimientos permitidos en la estación N° 3

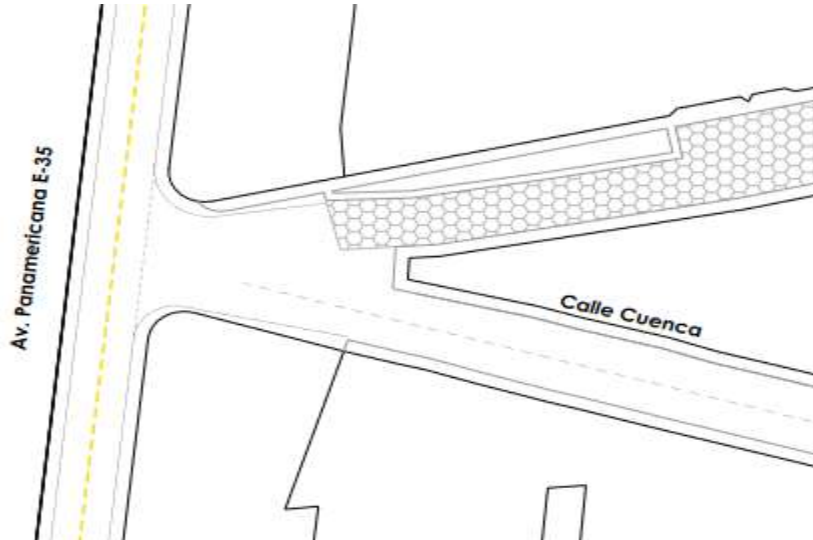
N° BRAZO	SENTIDO	MOVIMIENTOS
1	Norte	<ul style="list-style-type: none"> • Giro en U • Giro izquierdo • Recto
2	Sur	<ul style="list-style-type: none"> • Giro derecho • Giro Diagonal • Recto
3	Noreste	<ul style="list-style-type: none"> • Giro en U • Giro izquierdo • Giro derecho
4	Sureste	<ul style="list-style-type: none"> • Giro en U • Giro izquierdo • Giro derecho

Fuente: Levantamiento en campo

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Geometría de la intersección

Ilustración 56: Estación 3 de aforo vehicular















Elaborado por: Equipo consultor 2024

Condiciones del tránsito

La circulación vehicular en la presente intersección es constante debido a que esta intersección está formada por la Troncal de la Sierra E-35 que tiene un flujo elevado, la calle Cuenca que permite el ingreso a Palmira Centro y una calle sin nombre que sirve de conexión directa hacia la Unidad Educativa "27 de Febrero".

La intersección N° 3 registró con un total de 3.256 vehículos diarios, como se indica a continuación:

Tabla 37: Condiciones de tránsito de la intersección N° 3

MODOS	TRONCAL DE LA SIERRA E-35						CALLE SIN NOMBRE			CALLE CUENCA			TOTAL
	NORTE-SUR			SUR-NORTE			NORESTE			SURESTE			
	GIRO U	GIRO IZQ.	RECTO	GIRO DER.	GIRO DGL	RECTO	GIRO U	GIRO IZQ.	GIRO DER.	GIRO U	GIRO IZQ.	GIRO DER.	
													
LIVIANOS	16	174	1018	14	14	988	9	13	22	5	15	218	2506
BUSES	1	3	81	1	1	66	3	0	2	1	0	4	163
CAMIONES	1	12	205	2	1	163	0	0	2	0	1	11	397
CAMIONES 3 EJES	0	0	70	0	0	43	0	0	0	0	0	0	114
MOTOCICLETAS	1	8	15	2	1	15	9	1	2	9	0	11	75
TOTAL	19	198	1388	19	17	1275	20	15	29	16	16	244	3256

Fuente: Levantamiento en campo

Elaborado por: Equipo consultor 2024

En función al levantamiento en campo realizado y posterior procesamiento de datos, se identificó como hora de máxima demanda de 13:00-14:00 con un total de 328 vehículos.

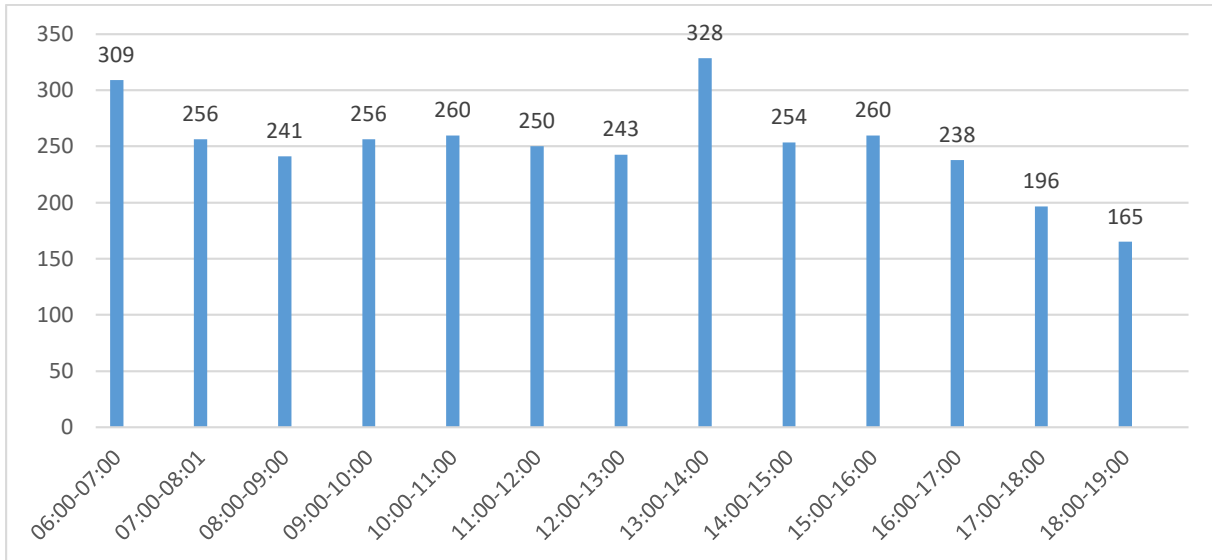
Tabla 38: Hora de máxima demanda. Intersección N° 3

TABLA DE CONTEO GENERAL															
MODOS	06:00-07:00	07:00-08:01	08:00-09:00	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	TOTAL	PORCENTAJE
LIVIANOS	273	213	192	200	186	193	182	245	189	199	174	150	112	2506	77%
BUSES	11	14	13	11	14	14	15	20	12	10	12	10	8	163	5%
CAMIONES	18	17	23	33	45	26	23	40	40	38	36	26	33	397	12%
CAMIONES 3 EJES	3	5	9	9	7	12	11	11	8	8	12	9	11	114	4%
MOTOCICLETAS	4	8	4	4	8	5	12	13	4	5	5	2	1	75	2%
TOTAL	309	256	241	256	260	250	243	328	254	260	238	196	165	3256	100%

Fuente: Levantamiento en campo

Elaborado por: Equipo consultor 2024

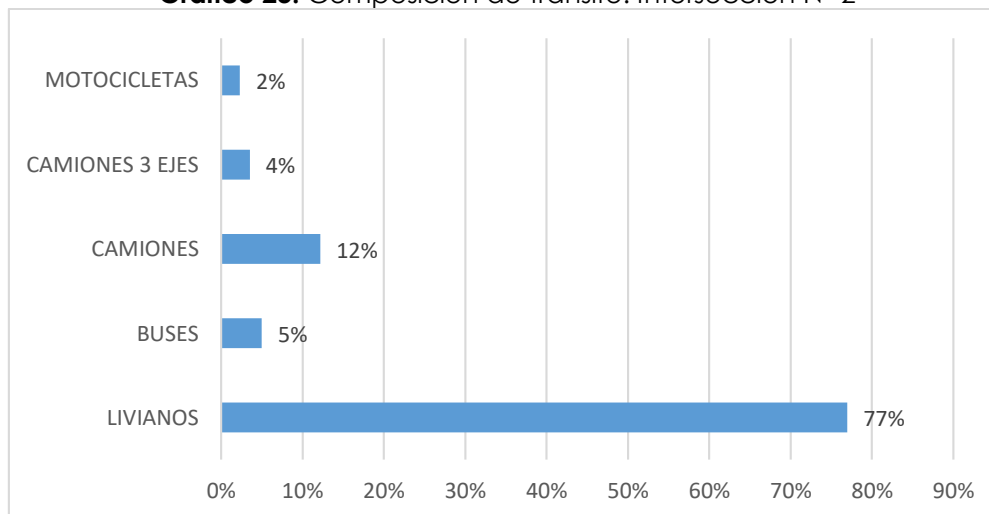
Gráfico 22: Hora de máxima demanda. Intersección N° 3



Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Del total de vehículos que ingresan a la intersección, el 77% son de tipo livianos, el 12% camiones, el 5% buses, el 4% camiones de 3 ejes y finalmente el 2% de vehículos que ingresan a la intersección son motocicletas.

Gráfico 23: Composición de tránsito. Intersección N° 2



Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

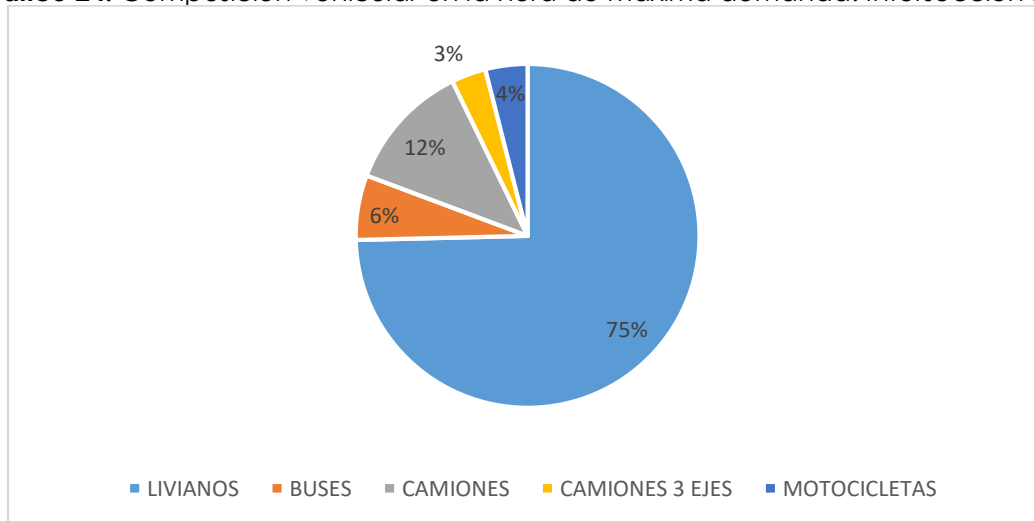
Durante la hora de máxima demanda se contabilizó un total de 328 vehículos de los cuales el 75% corresponde a vehículos de tipo livianos, el 12% camiones, el 6% buses, el 4% motocicletas y el 3% pertenece a camiones de 3 ejes.

Tabla 39: Composición vehicular en la hora de máxima demanda. Intersección N° 3

MODOS	VALOR	PORCENTAJE
LIVIANOS	245	75%
BUSES	20	6%
CAMIONES	40	12%
CAMIONES 3 EJES	11	3%
MOTOCICLETAS	13	4%
TOTAL	328	100%

Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Gráfico 24: Composición vehicular en la hora de máxima demanda. Intersección N° 3



Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Nivel de servicio

Tabla 40: Nivel de servicio. Intersección N° 2

VOLUMEN DE MÁXIMA DEMANDA	328
HORA DE MÁXIMA DEMANDA	13:00 – 14:00
115	82
FACTOR DE HORA PICO (FHP)	1.00
VELOCIDAD E FLUJO LIBRE (FFS)	$FFS = BFFS - f_{IS} - f_A$ $FFS = 84,4 \text{ Km/h}$
FACTOR DE AJUSTE DE VEHÍCULOS PESADOS (FHV)	$FHV = \frac{1}{1 + P_T(E_T - 1) + P_R(E_R - 1)}$ $FHV = 0,769$
TASA DE FLUJO (VP)	$V_p = \frac{V}{FHP * f_G * f_{HV}}$ $V_p = 426,528 \text{ Veh/h/carril}$
VELOCIDAD PROMEDIO DE RECORRIDO (ATS)	$ATS = FFS - 0.0125VP - f_{np}$ $ATS = 78,10 \text{ Km/h}$
PORCENTAJE DE DEMORA EN TIEMPO (PTSF)	$PTSF = BPTSF + f_{d/np}$ $BPTSF = 100(1 - e^{-0.000879vp})$ $BPTSF = 31,26\%$ $PTSF = 45,37\%$

Elaborado por: Equipo consultor 2024

La intersección formada por la Avenida Macas y Avenida Circunvalación posee un nivel de servicio tipo B, por lo que se afirma que tiene una circulación con un rango de flujo estable.

3.1.3.3. Horas pico y valle

La hora punta u hora pico es la denominación que se le da al periodo de tiempo, no necesariamente una hora, en el que regularmente se produce congestión.

Las horas valle son periodos de tiempo en el que no se produce un excesivo tránsito vehicular por lo que el flujo es menor al que se origina en las horas pico.

Las horas pico y horas valle dentro del cantón Guamote fueron determinadas en función al aforo vehicular realizado.

Resultados obtenidos

Mediante el levantamiento en campo realizado a través del aforo vehicular, posterior procesamiento de datos y el análisis de la información, se identificó las horas picos y horas valle de circulación vehicular dentro del cantón Guamote.

Se estableció como horas pico:

- 07:00 – 08:00
- 13:00 – 14:00
- 17:00 – 18:00

Se definió como horas valle:

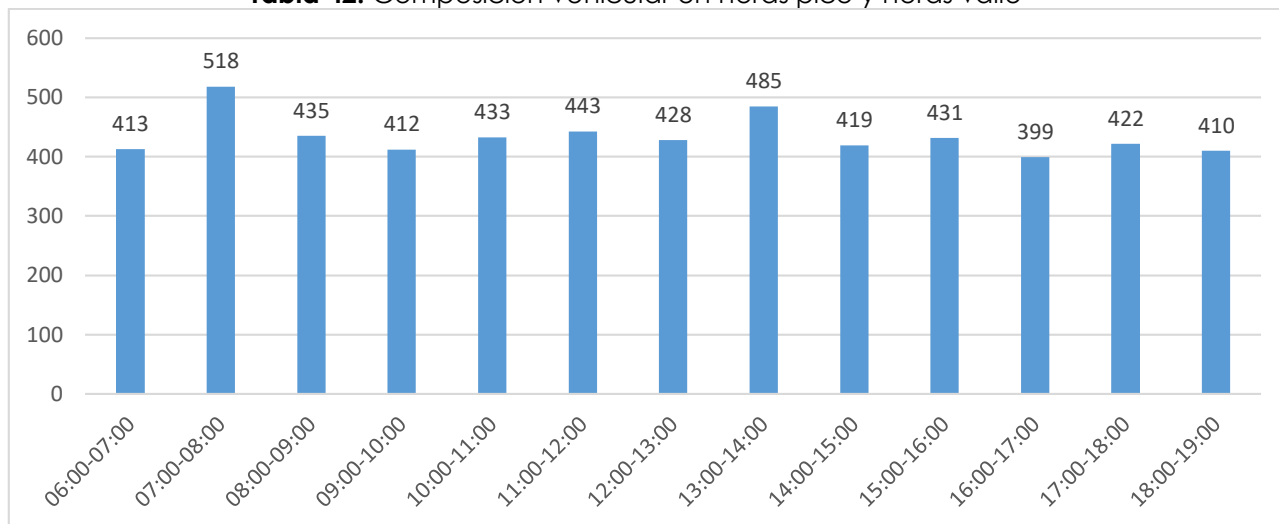
- 06:00 – 07:00
- 08:00 – 09:00
- 09:00 – 10:00
- 10:00 – 11:00
- 11:00 – 12:00
- 12:00 – 13:00
- 14:00 – 15:00
- 15:00 – 16:00
- 16:00 – 17:00
- 18:00 – 19:00

Tabla 41: Composición vehicular en horas pico y horas valle

MODOS	06:00-07:00	07:00-08:00	08:00-09:00	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	TOTAL	PORCENTAJE
LIVIANOS	334	412	339	327	331	336	320	381	337	346	317	334	310	4424	78%
BUSES	24	19	21	18	18	23	20	27	25	20	17	18	23	273	5%
CAMIONES	39	55	47	47	63	60	58	58	42	46	44	46	53	657	12%
CAMIONES 3 EJES	10	18	17	15	10	15	13	8	9	10	12	11	11	157	3%
MOTOCICLETAS	5	15	10	6	10	8	18	12	6	10	10	13	13	136	2%
TOTAL	413	518	435	412	433	443	428	485	419	431	399	422	410	5648	100%

Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Tabla 42: Composición vehicular en horas pico y horas valle



Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

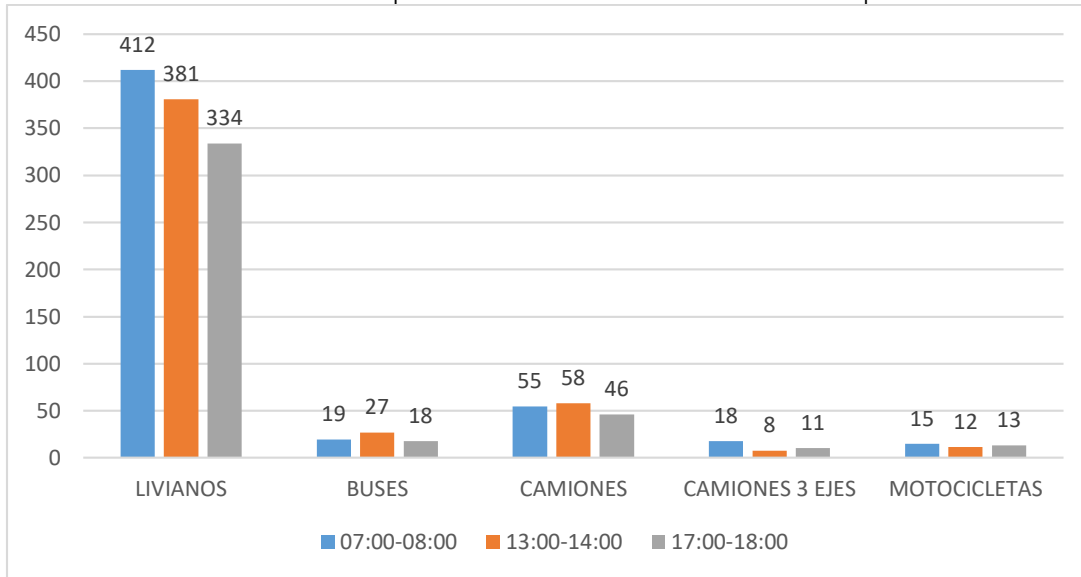
Durante las horas pico se identificó un tránsito vehicular de 1.425 vehículos de los cuales el 79% corresponden a vehículos livianos, el 11% a camiones, el 4% buses y el 3% corresponden a camiones de 3 ejes y motocicletas.

Tabla 43: Composición vehicular durante las horas pico

MODOS	07:00-08:00	13:00-14:00	17:00-18:00	TOTAL	PORCENTAJE
LIVIANOS	412	381	334	1126	79%
BUSES	19	27	18	64	4%
CAMIONES	55	58	46	159	11%
CAMIONES 3 EJES	18	8	11	36	3%
MOTOCICLETAS	15	12	13	40	3%
TOTAL	518	485	422	1425	100%

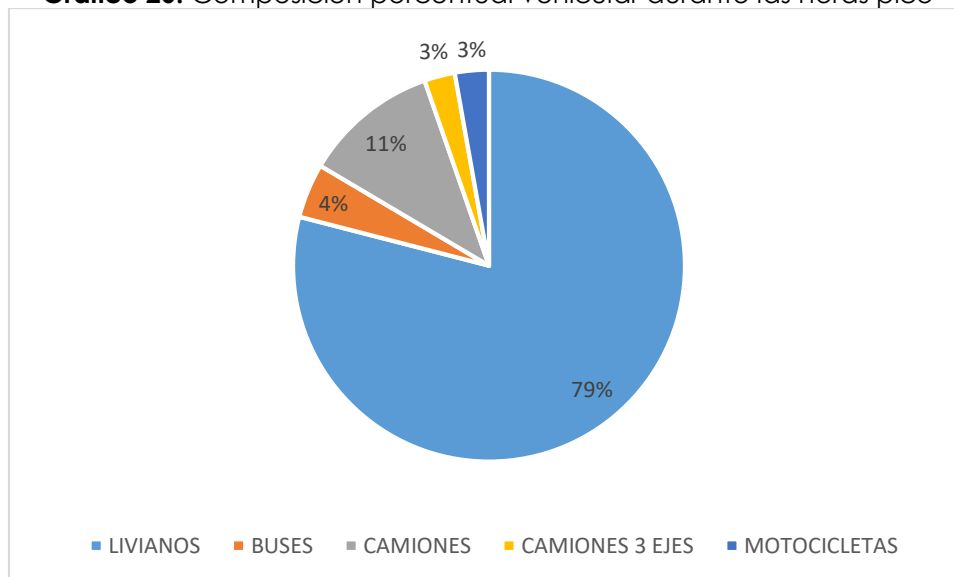
Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Gráfico 25: Composición vehicular durante las horas pico



Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Gráfico 26: Composición porcentual vehicular durante las horas pico



Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

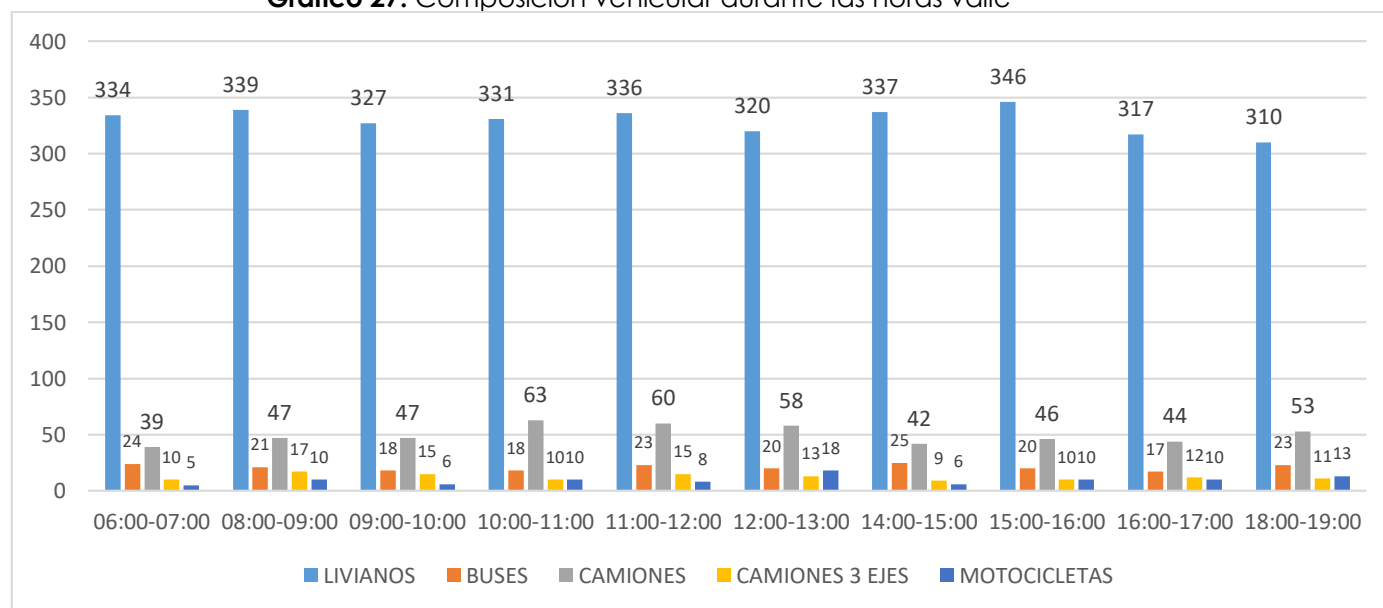
Durante las horas valle se identificó un tránsito vehicular con un total de 4.223 vehículos de los cuales el 78% corresponden a vehículos livianos, el 12% camiones, el 5% buses, el 3% camiones de 3 ejes y el 2% motocicletas.

Tabla 44: Composición vehicular durante las horas valle

MODOS	06:00-07:00	08:00-09:00	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	18:00-19:00	TOTAL	PORCENTAJE
LIVIANOS	334	339	327	331	336	320	337	346	317	310	3297	78%
BUSES	24	21	18	18	23	20	25	20	17	23	209	5%
CAMIONES	39	47	47	63	60	58	42	46	44	53	499	12%
CAMIONES 3 EJES	10	17	15	10	15	13	9	10	12	11	122	3%
MOTOCICLETAS	5	10	6	10	8	18	6	10	10	13	96	2%
TOTAL	413	435	412	433	443	428	419	431	399	410	4223	100%

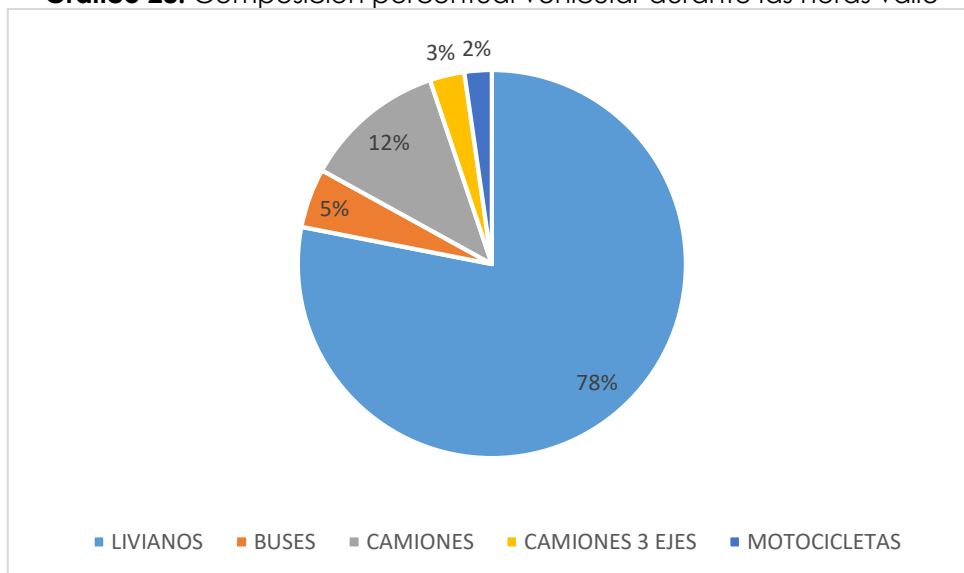
Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Gráfico 27: Composición vehicular durante las horas valle



Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Gráfico 28: Composición porcentual vehicular durante las horas valle



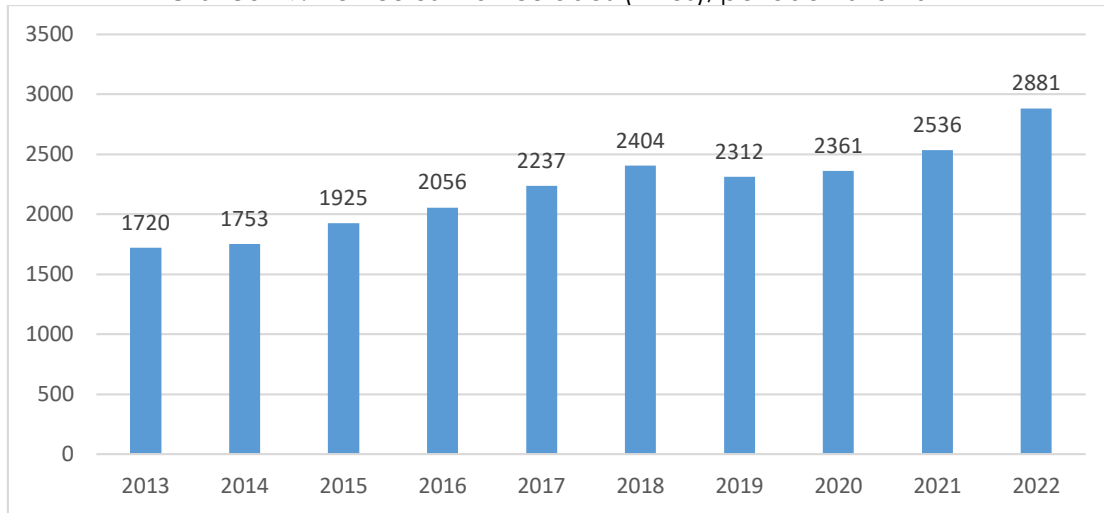
Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

3.1.3.4. tasa de motorización

la tasa de motorización es el valor absoluto del número de vehículos por categoría o modo de transporte pertenecientes a un área de estudio. (Observatorio de movilidad, 2017)

En el periodo 2013 - 2022, el parque automotor a nivel nacional se incrementó en 1.161.313 vehículos, hasta alcanzar la cifra de 2.880.910, con un crecimiento promedio anual de 5,90% como se indica a continuación:

Gráfico 29: Vehículos matriculados (miles), periodo 2013-2022

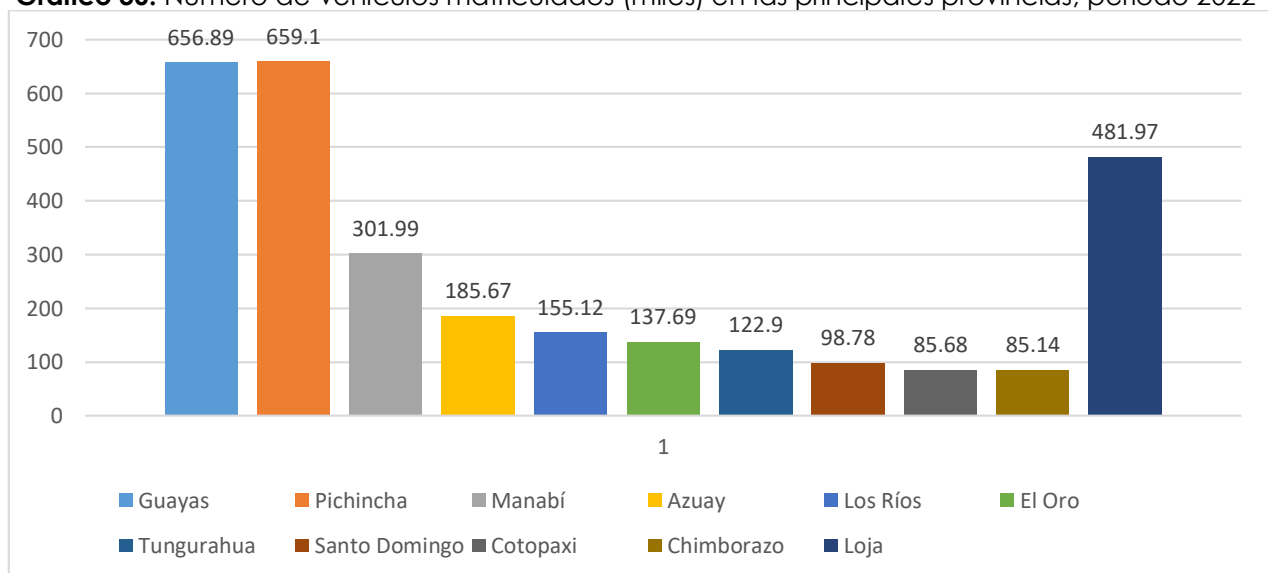


Fuente: (INEC Transporte, 2023)
Elaborado por: Equipo consultor 2024

El número de vehículos motorizados matriculados en el año 2022 es de 2,88 millones, lo cual representa un incremento de 13,61%, respecto al año anterior.

A continuación, se indica el número de vehículos matriculados en las principales provincias del país:

Gráfico 30: Número de vehículos matriculados (miles) en las principales provincias, periodo 2022



Fuente: (INEC Transporte, 2023)

Elaborado por: Equipo consultor 2024

De acuerdo con información otorgada por la Subdirección de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial perteneciente a la gestión del Centro de Revisión Técnica Vehicular, desde que inició su operación el mes de abril del 2023 hasta abril del 2024 el cantón Guamote posee un total de 7.829 vehículos matriculados por tipo como se indica a continuación:

Tabla 45: Vehículos matriculados, periodo abril 2023- abril 2024

VEHÍCULOS MATRICULADOS 2023							
MES	CATEGORÍA						TOTAL
	LIVIANOS	PESADOS	BUSES	MOTOS	TAXIS	EXONERADOS	
Enero	Sin Funciones						
Febrero	Sin Funciones						
Marzo	Sin Funciones						
Abril	236	10	8	10	5	0	269
Mayo	649	32	5	36	5	0	727
Junio	769	29	3	27	10	0	838
Julio	457	24	0	7	0	6	494
Agosto	661	21	0	21	1	11	715
Septiembre	542	23	2	23	10	7	607
Octubre	500	40	2	17	5	4	568
Noviembre	456	33	0	10	5	3	507
Diciembre	301	16	1	14	1	5	338
TOTAL	4571	228	21	165	42	36	5063
VEHÍCULOS MATRICULADOS 2024							
MES	CATEGORÍA						TOTAL
	LIVIANOS	PESADOS	BUSES	MOTOS	TAXIS	EXONERADOS	
Enero	226	12	0	9	0	2	249
Febrero	806	41	4	27	3	6	887
Marzo	729	44	6	35	6	7	827
Abril	687	51	4	30	5	26	803
TOTAL	2448	148	14	101	14	41	2766
TOTAL ABRIL 2023 - ABRIL 2024							7829

Fuente: Subdirección de TTTSV-GADMCG, 2024

Elaborado por: Equipo consultor 2024

3.1.3.4. *Condiciones de circulación y accesibilidad peatonal y de personas con capacidades especiales*

La circulación, permanencia y accesibilidad para todas las personas es un principio fundamental de la seguridad vial, establece que todas las personas, independientemente de su condición física o cognitiva, tienen derecho a circular, permanecer y acceder a los espacios públicos de manera segura, confiable, eficiente y libre de barreras. (Hernández, 2024)

Elementos

- **Infraestructura vial:** Debe ser accesible incluyendo rampas, pasamanos y otros elementos de accesibilidad.
- **Vehículos:** Incluye fabricación de vehículos con características de accesibilidad con rampas, asientos elevadores y otros elementos.
- **Educación vial:** Debe promover la cultura de la inclusión y accesibilidad. Promoviendo la sensibilización sobre la importancia de la accesibilidad y la inclusión en el tránsito. (Hernández, 2024)

La circulación y accesibilidad peatonal son componentes esenciales en la planificación urbana y el diseño de infraestructuras de transporte. Estos elementos influyen directamente en la movilidad de las personas, la seguridad vial, la calidad de vida urbana y la sostenibilidad ambiental. Un entorno urbano accesible y seguro para los peatones no solo promueve la actividad física y la salud pública, sino que también fomenta la cohesión social y el desarrollo económico local.

Circulación Peonatal

La circulación peatonal se refiere al movimiento de personas a pie dentro de un espacio urbano. Este concepto abarca tanto los desplazamientos diarios, como ir al trabajo o a la escuela, como los paseos recreativos. La eficiencia y comodidad de la circulación peatonal dependen de varios factores, incluyendo el diseño de las aceras, la conectividad entre diferentes puntos de interés, y la presencia de obstáculos físicos.

Accesibilidad Peatonal

La accesibilidad peatonal se refiere a la facilidad con la que las personas pueden acceder a diferentes lugares a pie. Este concepto incluye la disponibilidad y calidad de las infraestructuras peatonales, como rampas, cruces peatonales y señalización adecuada. La accesibilidad también tiene un componente social, ya que debe considerar las necesidades de todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidades, personas mayores y niños.

Diseño Urbano

El diseño urbano juega un papel importante en la facilitación de la circulación y accesibilidad peatonal. Calles bien planificadas, con aceras amplias y bien mantenidas, iluminación adecuada y señalización clara, son esenciales para asegurar un entorno peatonal seguro y cómodo. La integración de áreas verdes y espacios públicos también puede mejorar la experiencia peatonal.

Infraestructura Peatonal

Las infraestructuras específicas para peatones, como puentes peatonales, pasos de cebra elevados y rampas, son fundamentales para garantizar la accesibilidad. Estas infraestructuras deben ser diseñadas de acuerdo con las normativas de accesibilidad universal para asegurar que todas las personas, independientemente de sus capacidades físicas, puedan usarlas de manera segura y eficiente.

Seguridad Vial

La seguridad es una preocupación principal en la circulación peatonal. Las intersecciones bien diseñadas, la implementación de semáforos peatonales y la reducción de la velocidad vehicular en áreas urbanas son medidas clave para prevenir accidentes. Programas educativos y campañas de concienciación también juegan un papel importante en la promoción de comportamientos seguros tanto para peatones como para conductores.

Metodología de levantamiento de información

Con la finalidad de identificar mobiliario y espacios que garanticen la accesibilidad peatonal y de personas con capacidades especiales se realizó un levantamiento de información en campo mediante el análisis de todos los tramos de vías contenidos en las cabeceras parroquiales del cantón.

- A través de información facilitada en la Dirección de Planificación del GADCG, se identificó todos los tramos de vías contenidos en las cabeceras parroquiales del cantón.
- Se realizó la codificación de los tramos de vías
- Se ejecutó un levantamiento de información en campo a través de la técnica de observación mediante fichas de estado y mobiliario vial **(ANEXO B)**
- El equipo técnico se movilizó por todos los tramos de vías identificando, observando y midiendo el mobiliario existente para la circulación y accesibilidad de peatones y personas con capacidades especiales existentes en el cantón.

Resultados obtenidos

Mediante la identificación y análisis del mobiliario existente para la circulación y accesibilidad de peatones y personas con capacidades especiales se obtuvieron los siguientes resultados:

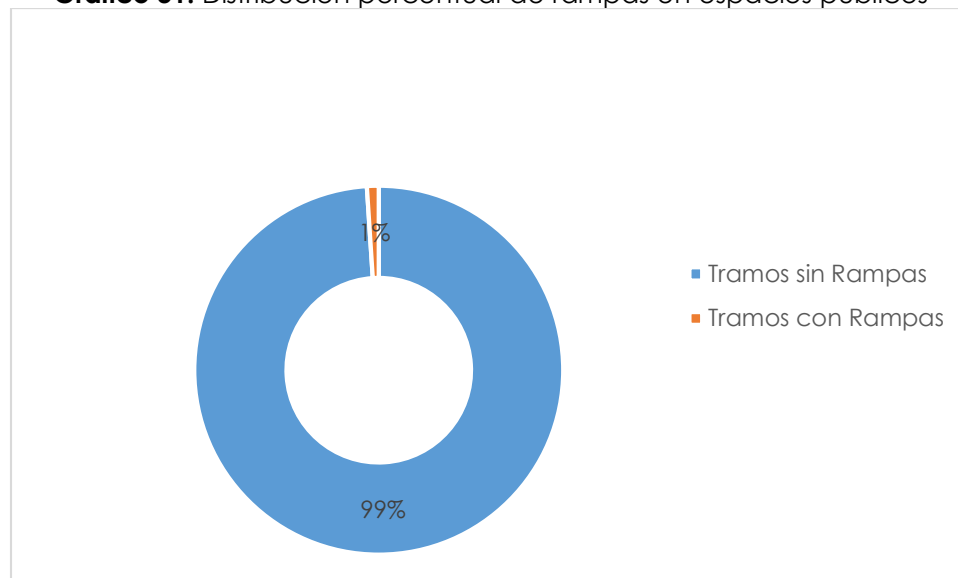
Accesibilidad para personas con capacidades especiales

La disponibilidad de rampas en solo 5 de los 485 tramos viales (aproximadamente el 1%) evidencia una infraestructura que no cumple con los estándares básicos de accesibilidad universal. Esta situación plantea varias preocupaciones:

La falta de rampas limita la participación plena de personas con capacidades especiales en la vida comunitaria. Esto no solo afecta su movilidad diaria, sino también su acceso a servicios, empleo y actividades recreativas.

Sin rampas adecuadas, las personas con capacidades especiales están expuestas a situaciones peligrosas al intentar desplazarse por la vía pública. Además, esto puede aumentar la dependencia de terceros, afectando su autonomía y calidad de vida.

Gráfico 31: Distribución porcentual de rampas en espacios públicos



Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Accesibilidad para peatones

Tabla 46: Accesibilidad para peatones

ACCESIBILIDAD PEATONAL					
Parroquia	Total Tramos Viales	Tramos viales con acera Peatonal	Tramos viales con acera Peatonal	Tramos Viales sin acera peatonal	Tramos Viales sin acera peatonal
Guamote	485	220	45,36%	265	54,64%
Cebadas	99	40	40,40%	59	59,60%
Palmira	119	29	24,37%	90	75,63%

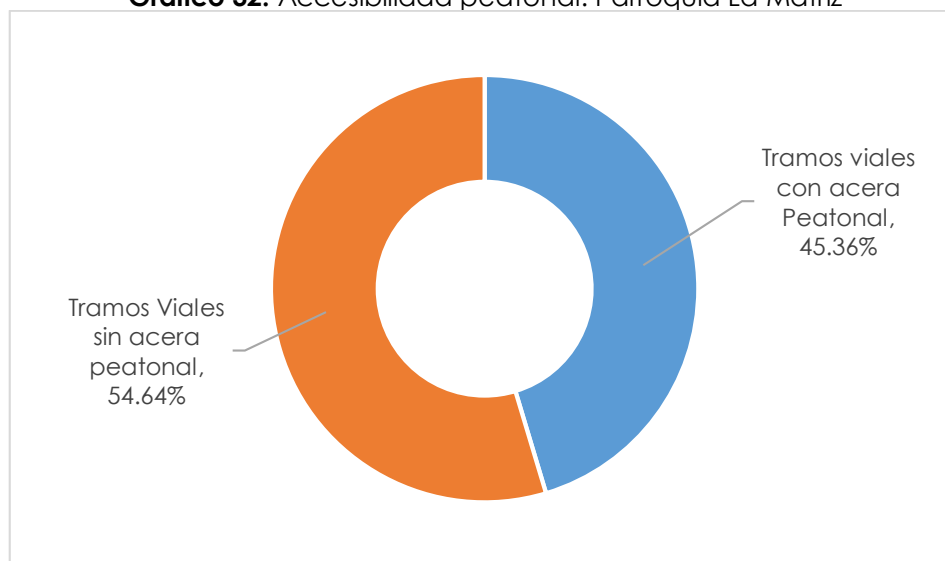
Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Parroquia la Matriz

La falta escasez de tramos con accesibilidad peatonal en la parroquial es notorio, cabe resaltar que en la cabecera parroquial La matriz solo cuenta con el 45,36% de tramos con espacio para el peatón, valor que no cumple, para una accesibilidad peatonal.

Un sistema vial, sin acera es ineficiente, limitar a la ciudadanía a transitar por la urbe, y no promueve una urbe vital, segura, sana y sostenible, a su vez la acera enmarca el paisaje urbano, motivando a la ciudadanía transitarla.

Gráfico 32: Accesibilidad peatonal. Parroquia La Matriz

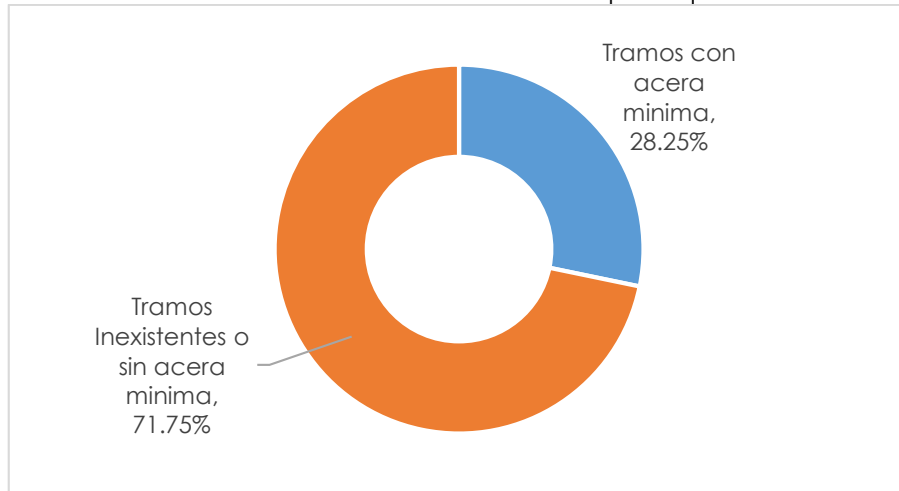


Fuente: Levantamiento en campo

Elaborado por: Equipo consultor 2024

El ancho mínimo de las aceras, también es un punto para tomar en cuenta en la urbe, las ciudades que disfrutan de su espacio públicos disponen de aceras anchas, que ofrecen nuevas y atractivas posibilidades de recorrer y permanecer en la ciudad. En la cabecera parroquial la Matriz el 71,75% no cumple con la acera mínima de 1,20 m, recomendado por el MTOP, espacio mínimo para movilizarse de manera.

Gráfico 33: Acera mínima en la cabecera parroquial La Matriz

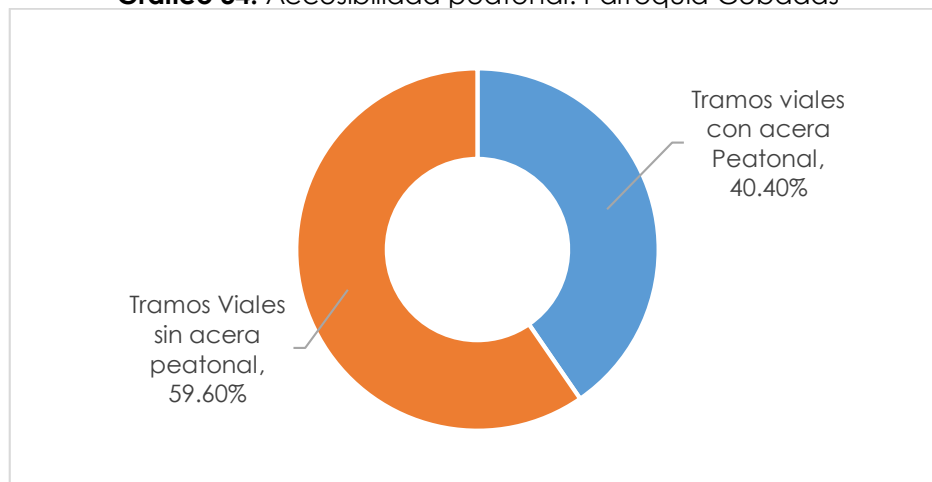


Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Parroquia Cebadas

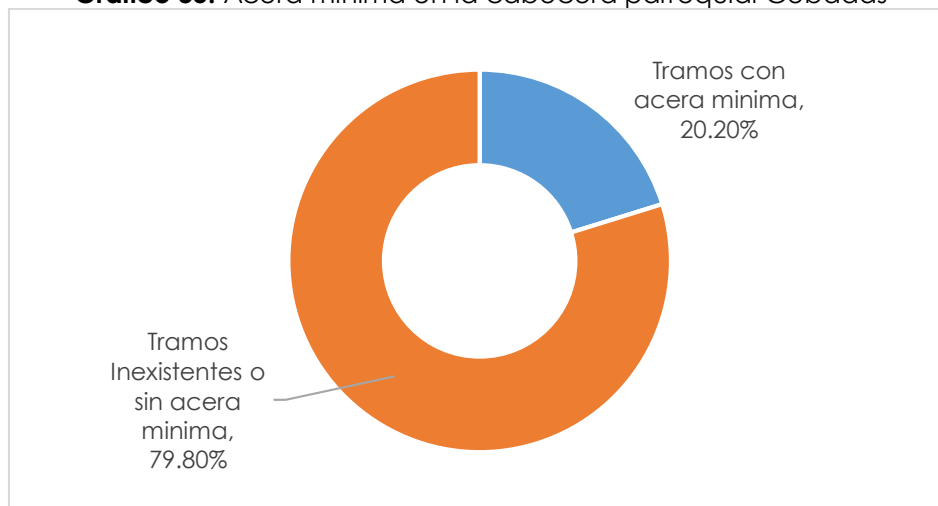
En el caso de la parroquia Cebadas, el 59,60% de los tramos no disponen de una acera y de los cuales el 79,80% no disponen de una distancia mínima recomendada de acera, lo cual provoca que la población se movilice por la calzada siendo un riesgo para la seguridad de las personas de la parroquia.

Gráfico 34: Accesibilidad peatonal. Parroquia Cebadas



Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Gráfico 35: Acera mínima en la cabecera parroquial Cebadas

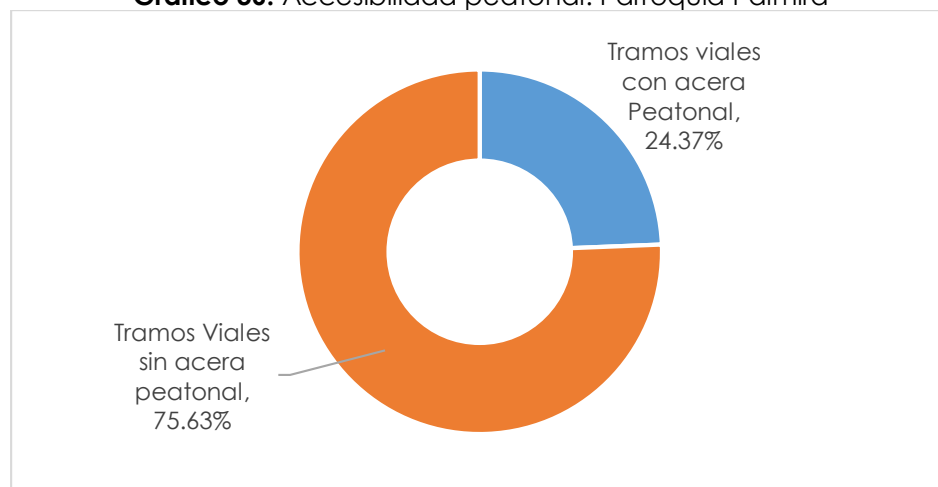


Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Parroquia Palmira

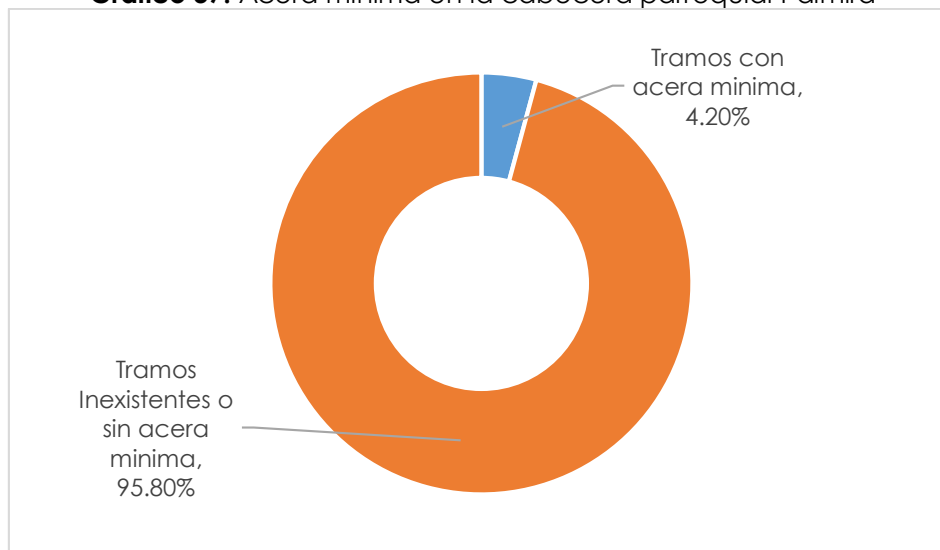
En la cabecera Parroquial de Palmira el dato empeora aún más ya que solo el 24,37 % de sus tramos viales disponen de un espacio de tránsito para el peatón, el cual solo el 4,20% de estas poseen una distancia mínima recomendada de acera, de tal manera que no cumple con un espacio público adecuado para la ciudadanía transite por la parroquia.

Gráfico 36: Accesibilidad peatonal. Parroquia Palmira



Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Gráfico 37: Acera mínima en la cabecera parroquial Palmira



Fuente: Levantamiento en campo

Elaborado por: Equipo consultor 2024

3.1.4. Estacionamientos

Según el artículo 31 de la Constitución de la República (en adelante la Constitución) prescribe que: “Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. El ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en ejercicio pleno de la ciudadanía.” (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

Un estacionamiento es un espacio diseñado para los usuarios de la vía pública para que puedan parquear su vehículo.

Metodología de levantamiento de información

Con la finalidad de identificar los espacios de parqueo en la vía pública o dentro de un mobiliario pertenecientes al cantón Guamote se realizó un levantamiento de información mediante fichas de observación (**ANEXO D**), como se indica a continuación:

- A través de información otorgada por la Subdirección de TTSSV del cantón Guamote se identificó las vías pertenecientes a las cabeceras parroquiales del área de estudio.
- Se diseñó una ficha donde se identificó y registró los lugares de estacionamiento por tipo pertenecientes al cantón.
 - Ubicados en la vía pública
 - Ubicados fuera de la vía pública (En edificios)
 - Estacionamientos de transporte público
 - Asociados a equipamientos urbanos (centros de salud, unidades educativas, plazas, etc)
 - Reservados para personas con capacidades especiales
- Se capacitó al personal técnico y se designó grupos de trabajo en cada parroquia con la finalidad de levantar la información requerida. **(ANEXO FOTOGRAFICO)**

3.1.4.1. *Plazas de estacionamiento por parroquia dentro del cantón Guamote*

En función al levantamiento realizado en campo se identificó un total de 27 plazas de estacionamiento de los cuales el 67% pertenecen a la parroquia La Matriz, el 19% a Cebadas y el 15% a Palmira.

Cabe recalcar que se identificó la existencia de plazas de estacionamientos que poseen la infraestructura vial destinada para ese fin, sin embargo, no se visualizó la existencia de señalética horizontal o vertical.

La parroquia urbana La Matriz (Z1) en su centro parroquial está compuesta por 18 áreas asignadas a estacionamientos, de las cuales el 56% corresponden a estacionamientos ubicados en la vía pública, el 39% a estacionamientos asociados a equipamientos y el 1% concierne a estacionamientos reservados para personas con capacidades especiales.

Tabla 47: Plazas de estacionamientos parroquia La Matriz (Z1)

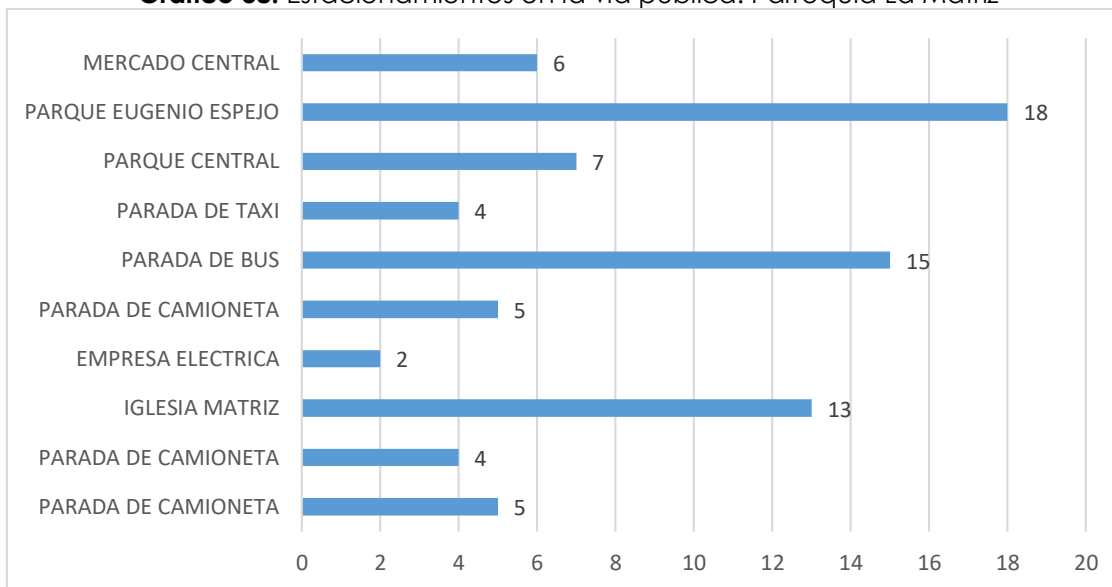
N°	CODIGO DE TRAMO	TIPO	INSTITUCIÓN/UBICACIÓN	N° PLAZAS DE ESTACIONAMIENTOS	N° VEHICULOS ESTACIONADOS	TIEMPO PROMEDIO DE USO
1	Z1S1-048	VÍA PÚBLICA	PARADA DE CAMIONETA	5	1	20 min
2	Z1S1-049	VÍA PÚBLICA	PARADA DE CAMIONETA	4	1	20 min
3	Z1S1-039	VÍA PÚBLICA	IGLESIA MATRIZ	13	13	25 min
4	Z1S1-075	VÍA PÚBLICA	EMPRESA ELECTRICA	2	1	40 min
5	Z1S1-028	VÍA PÚBLICA	PARADA DE CAMIONETA	5	5	30 min
6	Z1S1-032	VÍA PÚBLICA	PARADA DE BUS	15	11	30 min
7	Z1S1-049	VÍA PÚBLICA	PARADA DE TAXI	4	4	5 min
8	Z1S3-039	VÍA PÚBLICA	PARQUE CENTRAL	7	2	15 min
9	Z1S1-031	VÍA PÚBLICA	PARQUE EUGENIO ESPEJO	18	15	30 min
10	Z1S3-025	VÍA PÚBLICA	MERCADO CENTRAL	6	1	30 min
11	Z1S1-064	ASOCIADOS A EQUIPAMIENTOS	CENTRO DE SALUD	NO EXISTE IDENTIFICACION	5	35 min
12	Z1S1-074	ASOCIADOS A EQUIPAMIENTOS	MERCADO DE PAPAS	NO EXISTE IDENTIFICACION	4	40 min
13	Z1S1-077	ASOCIADOS A EQUIPAMIENTOS	MERCADO DE PAPAS	NO EXISTE IDENTIFICACION	6	40 min
14	Z1S1-087	ASOCIADOS A EQUIPAMIENTOS	HOSPITAL	16	3	4 horas
15	Z1S1-014	ASOCIADOS A EQUIPAMIENTOS	CENTRO DE REVISION VEHICULAR	17	10	30 min
16	Z1S1-048	ASOCIADOS A EQUIPAMIENTOS	COOP. FERNANDO DAQUILEMA	4	4	40 min
17	Z1S1-049	ASOCIADOS A EQUIPAMIENTOS	COOP. FERNANDO DAQUILEMA	4	4	41 min
18	Z1S1-031	RESERVADOS PARA PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES	PARQUE EUGENIO ESPEJO	1	0	0

Fuente: Levantamiento en campo

Elaborado por: Equipo consultor 2024

La parroquia La Matriz cuenta con 10 áreas asignadas para estacionamientos en la vía pública con un total de 79 plazas las mismas que se encuentran distribuidas en puntos atractores y generadores de viajes, el tiempo promedio de estadía de un vehículo es de 23 minutos.

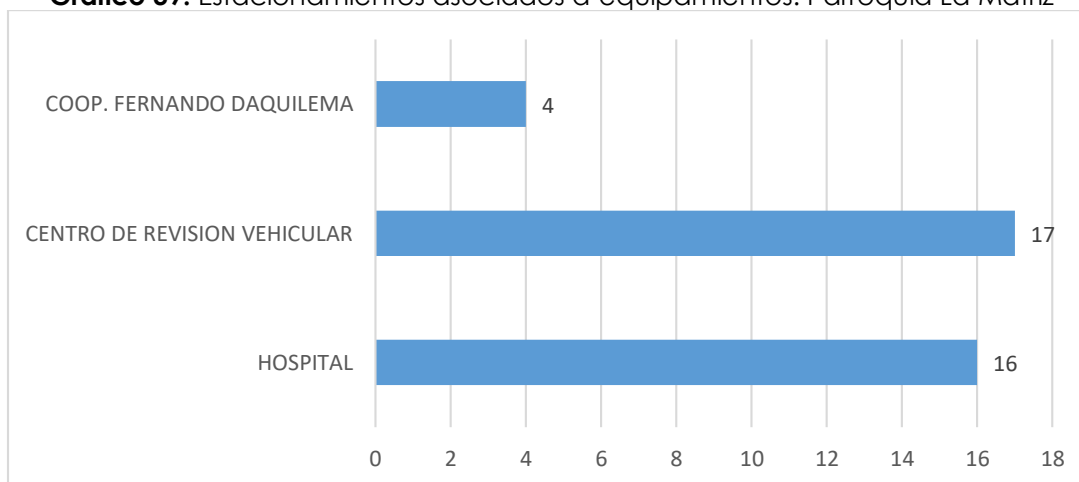
Gráfico 38: Estacionamientos en la vía pública. Parroquia La Matriz



Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Además, cuenta con estacionamientos asociados a equipamientos, los mismos que en algunos casos no poseen la identificación de plazas; también posee una plaza destinada a estacionamientos reservados para personas con capacidades especiales en el parque Eugenio espejo.

Gráfico 39: Estacionamientos asociados a equipamientos. Parroquia La Matriz



Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Mapa 31: Estacionamientos ubicados en la cabecera parroquial de la parroquia La Matriz.



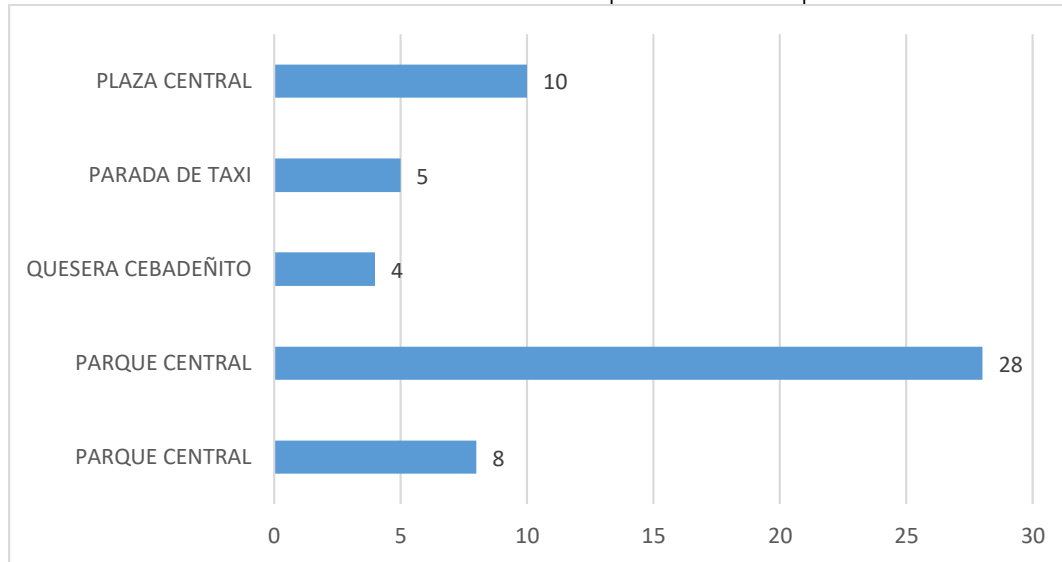
La parroquia rural Cebadas (Z2) en su centro parroquial está compuesta por 5 áreas asignadas a estacionamientos, de las cuales el 100% corresponden a estacionamientos ubicados en la vía pública con un total de 55 plazas y un tiempo de estadía promedio por vehículo de 35 minutos.

Tabla 48: Plazas de estacionamientos parroquia Cebadas

N°	CODIGO DE TRAMO	TIPO	INSTITUCIÓN/UBICACIÓN	N° PLAZAS	N° VEHICULOS ESTACIONADOS	TIEMPO PROMEDIO DE USO
1	Z2S1-015	VÍA PÚBLICA	PARQUE CENTRAL	8	3	21 min
2	Z2S1-014	VÍA PÚBLICA	PARQUE CENTRAL	28	6	25 min
3	Z2S1-022	VÍA PÚBLICA	QUESERA CEBADENITO	4	2	25 min
4	Z2S1-022	VÍA PÚBLICA	PARADA DE TAXI	5	3	30 min
5	Z2S1-075	VÍA PÚBLICA	PLAZA CENTRAL	10	4	45 min

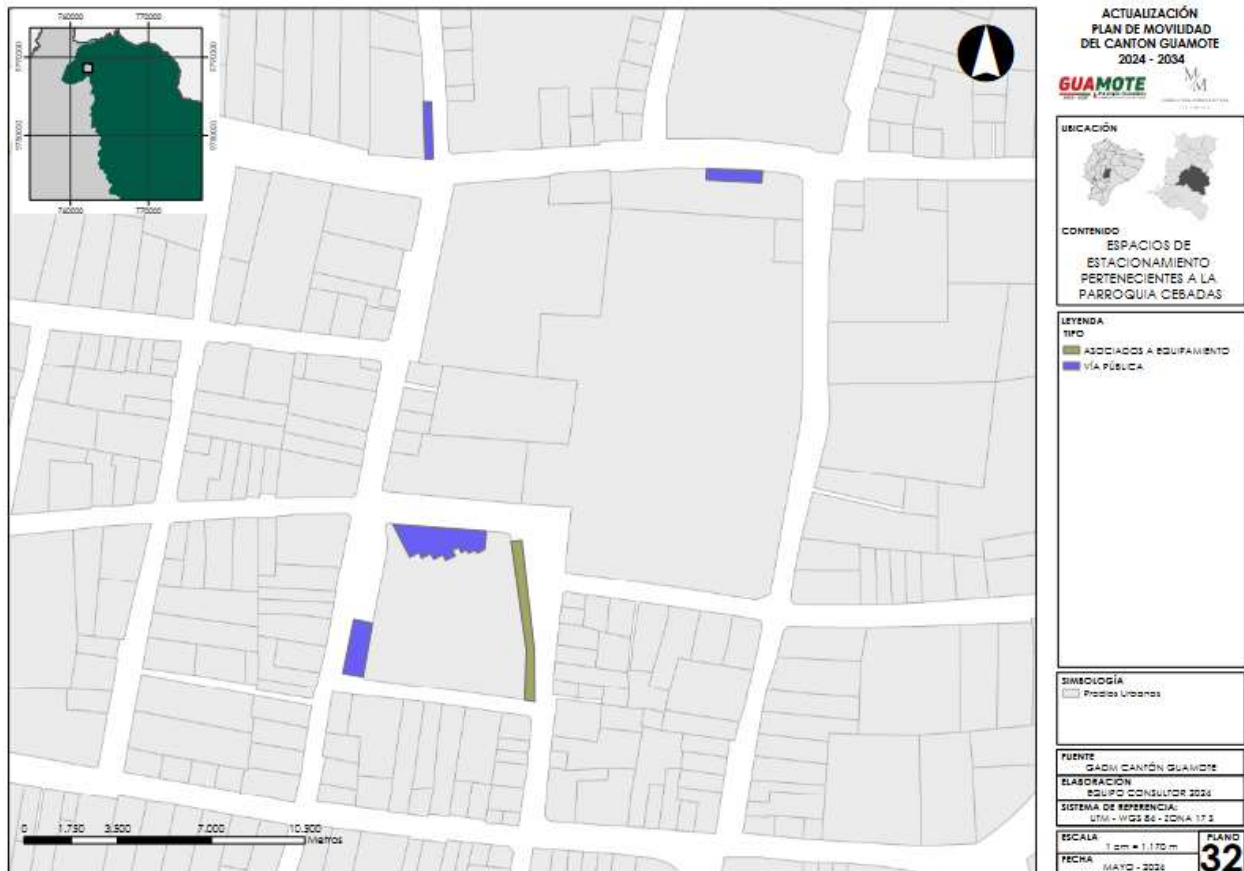
Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Gráfico 40: Estacionamientos en la vía pública. Parroquia Cebadas



Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Mapa 32: Estacionamientos ubicados en la cabecera parroquial de la parroquia Cebadas.



La parroquia rural Palmira (Z3) en su centro parroquial y rural está compuesta por 4 áreas asignadas a estacionamientos, de las cuales el 75% corresponden a estacionamientos asociados a equipamientos y el 25% son estacionamientos ubicados en la vía pública; en la mayoría de áreas de estacionamientos no se encuentran identificadas las plazas de parqueo, ya que no poseen señalética horizontal. El tiempo de estadía promedio por vehículo de 60 minutos debido a que la mayoría de áreas de estacionamientos pertenecen a puntos de turismo.

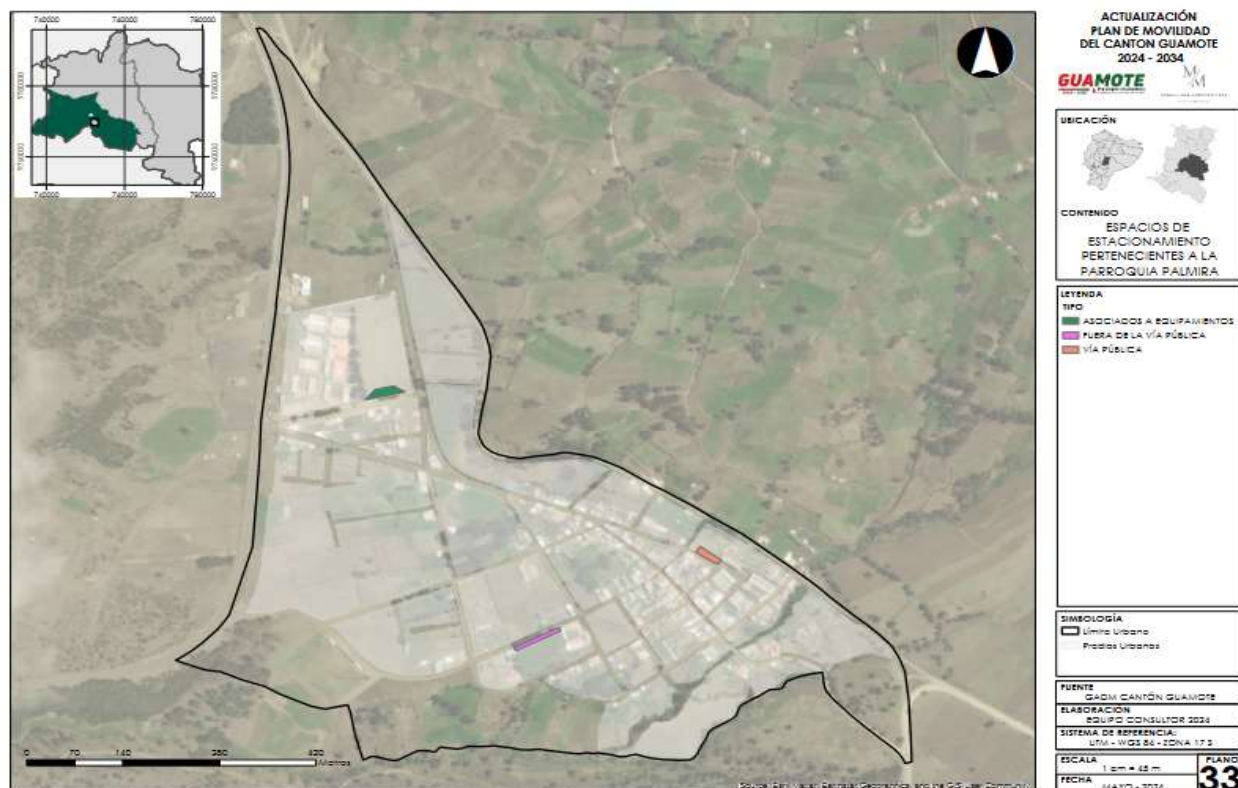
Tabla 49: Plazas de estacionamientos parroquia Palmira

Nº	CODIGO DE TRAMO	TIPO	INSTITUCIÓN/UBICACIÓN	Nº PLAZAS DE ESTACIONAMIENTOS	Nº VEHICULOS ESTACIONADOS	TIEMPO PROMEDIO DE USO
1	Z3S1-040	VÍA PÚBLICA	IGLESIA CENTRAL PALMIRA	NO EXISTE IDENTIFICACION	4	45 min
2	Z3S1-014	ASOCIADOS A EQUIPAMIENTOS	PLAZA DE TOROS	NO EXISTE IDENTIFICACION	3	1 hora
3	Z3S1-020	ASOCIADOS A EQUIPAMIENTOS	U.E. 27 DE FEBRERO	5	4	30 min
4		ASOCIADOS A EQUIPAMIENTOS	DESIERTO DE PALMIRA	NO EXISTE IDENTIFICACION	10	3 horas

Fuente: Levantamiento en campo

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Mapa 33: Estacionamientos ubicados en la cabecera parroquial de la parroquia La Matriz.

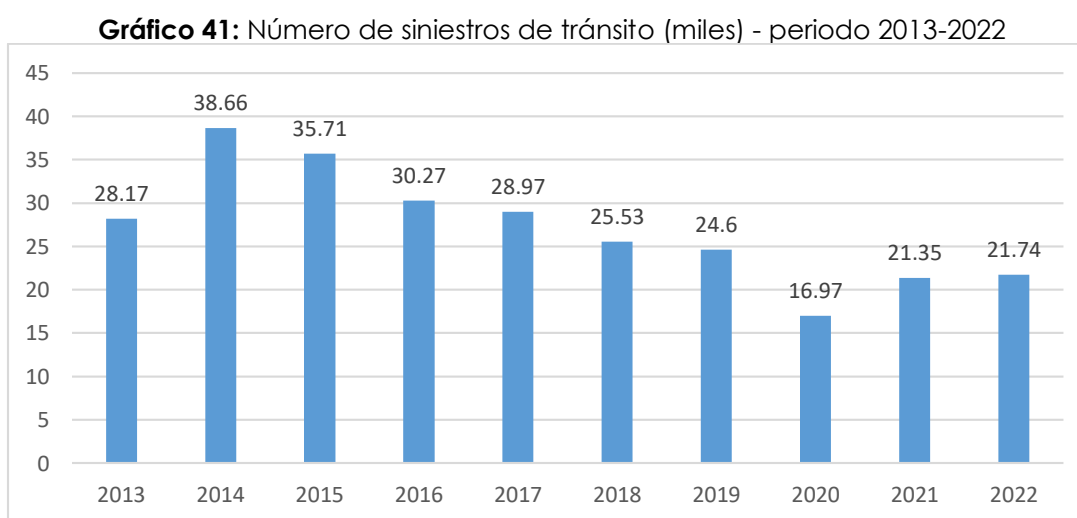


3.1.5. Siniestros de tránsito

Accidente de Tránsito: Todo suceso eventual o acción involuntaria, que como efecto de una o más causas y con independencia del grado de estas, ocurre en vías o lugares destinados al uso público o privado, ocasionando personas muertas, individuos con lesiones de diversa gravedad o naturaleza y daños materiales en vehículos, vías o infraestructura, con la participación de los usuarios de la vía, vehículo, vía y/o entorno. (Anuario de estadísticas de transporte, 2022)

Siniestro de Tránsito: El Observatorio Iberoamericano de Seguridad Vial (OISEVI) del cual es miembro el Ecuador, utiliza el término "Siniestro de tránsito", terminología consensuada para definir cualquier hecho de tránsito con implicación de al menos un vehículo en movimiento, que tenga lugar en una vía pública o en una vía privada a la que la población tenga derecho de acceso, y que tenga como consecuencia al menos una persona herida o muerta. (Anuario de estadísticas de transporte, 2022)

Según el Anuario de Estadísticas de Transporte 2022, a nivel nacional en el año 2014 se registró el mayor número de siniestros (38.658), a partir de ahí se observa un descenso paulatino hasta alcanzar en el año 2020 (16.972) debido a la crisis sanitaria por COVID-19, en el año 2022 se alcanzó 21.739 siniestros de tránsito. En promedio se reportaron 1.812 siniestros mensuales durante el 2022, como se indica a continuación:

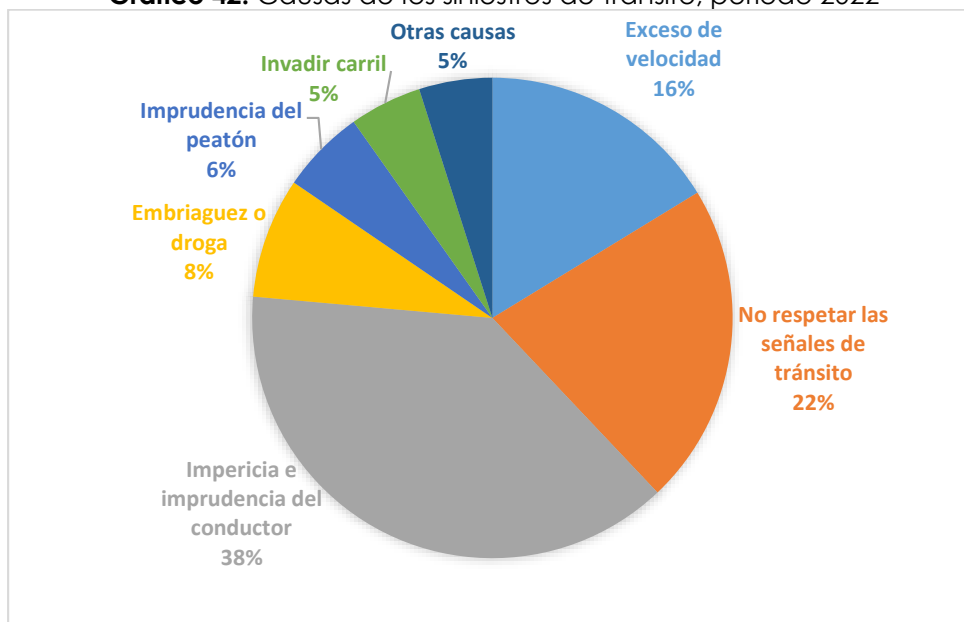


Fuente: (Anuario de estadísticas de transporte, 2022)

Elaborado por: Equipo consultor 2024

La principal causa de siniestros a nivel nacional fue la 'impericia e imprudencia del conductor', con un total de 8,36 mil siniestros, que representan el 38,47%; seguido de 'no respeta las señales de tránsito' con 4,71 mil siniestros, con el 21,67% del total de siniestros de tránsito nacionales como se indica a continuación:

Gráfico 42: Causas de los siniestros de tránsito, periodo 2022



Fuente: (Anuario de estadísticas de transporte, 2022)

Elaborado por: Equipo consultor 2024

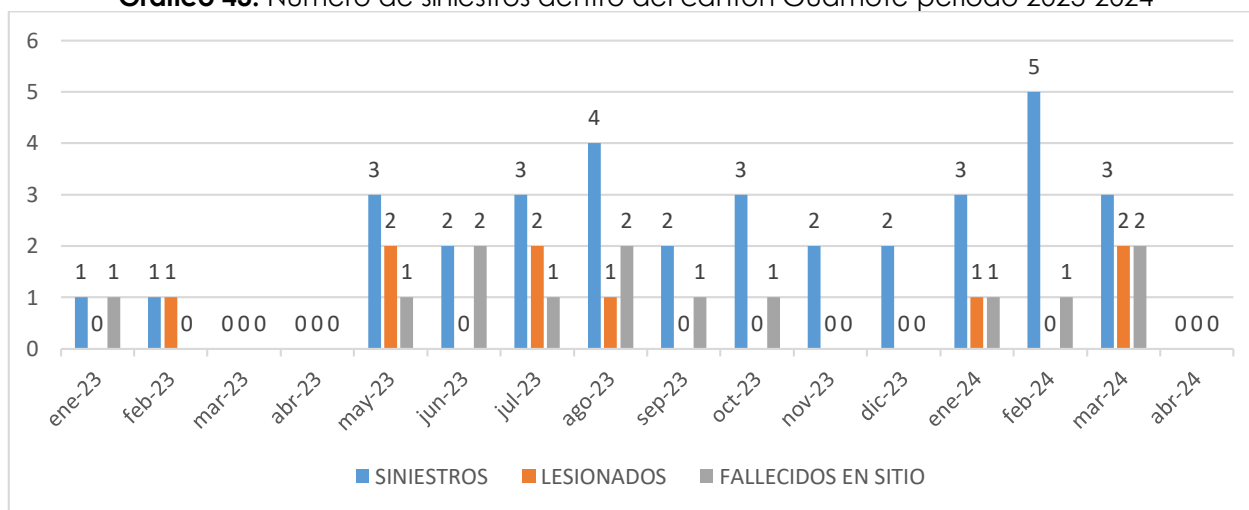
En función a información secundaria recabado en la página de la Agencia Nacional de Tránsito (ANT) sobre los registros administrativos emitidos por las Instituciones de Control de Tránsito se obtuvo las siguientes estadísticas de siniestros de tránsito suscitados en el cantón Guamote desde enero 2023, como se indica a continuación:

Tabla 50: Número de siniestros dentro del cantón Guamote periodo 2023-2024

MES	SINIESTROS	LESIONADOS	FALLECIDOS EN SITIO
ene-23	1	0	1
feb-23	1	1	0
mar-23	0	0	0
abr-23	0	0	0
may-23	3	2	1
jun-23	2	0	2
jul-23	3	2	1
ago-23	4	1	2
sep-23	2	0	1
oct-23	3	0	1
nov-23	2	0	0
dic-23	2	0	0
ene-24	3	1	1
feb-24	5	0	1
mar-24	3	2	2
abr-24	0	0	0

Fuente: Agencia Nacional de Tránsito
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Gráfico 43: Número de siniestros dentro del cantón Guamote periodo 2023-2024



Fuente: Agencia Nacional de Tránsito
Elaborado por: Equipo consultor 2024

3.1.5.1. Puntos conflictivos

La Agencia Nacional de Tránsito pone a disposición el Visor de Siniestralidad Nacional, donde se encuentran registrados los siniestros de tránsito suscitados en el cantón Guamote desde el año 2017. Según las estadísticas contenidas en la ANT se obtuvieron los siguientes resultados

1. La matriz – 108 siniestros
2. Cebadas- 37 siniestros
3. Palmira – 29 siniestros

Teniendo un total aproximado de 174 siniestros de tránsito suscitados en el periodo 2017-2024 como se indica a continuación:

Tabla 51: Siniestros suscitados en la parroquia La Matriz 2017-2024

N°	PARROQUIA	DIRECCIÓN	AÑO	FECHA	TIPO SINIESTRO	CAUSA_PROB	RESULTADO	UBICACIÓN	
								X	Y
1	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2017	17/06/2017	ESTRELLAMIENTOS	CONducir VEHICULO SUPERANDO LOS LIMITES MAXIMOS DE VELOCIDAD	ILESO	753251.4178	9781296.138
2	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2017	23/07/2017	CHOQUE FRONTAL	REALIZA CAMBIO BRUSCO O INDEBIDO DEL CARRIL	FALLECIDO	753712.9138	9782964.339
3	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2017	06/06/2017	CHOQUE LATERAL	NO GUARDA LA DISTANCIA MINIMA DE SEGURIDAD ENTRE VEHICULOS	ILESO	754294.82	9784338.41
4	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2017	09/11/2017	VOLCAMIENTO	CONducir DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	ILESO	754998.6414	9785580.985
5	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2017	29/06/2017	CHOQUE FRONTAL	REALIZAR CAMBIO BRUSCO O INDEBIDO DE CARRIL	LESIONADO	755284.1157	9786445.102
6	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2017	18/06/2017	CAIDA DE PASAJERO	DEJAR O RECOGER PASAJEROS EN LUGARES NO PERMITIDOS	LESIONADO	755645.0046	9787257.07
7	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2017	26/05/2017	CHOQUE LATERAL	NO GUARDAR LA DISTANCIA LATERAL MINIMA DE SEGURIDAD ENTRE VEHICULOS	LESIONADO	755709.4857	9787455.04
8	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2017	24/12/2017	CHOQUE POSTERIOR	NO MANTENER LA DISTANCIA PRUDENCIA CON RESPECTO AL VEHICULO QUE LE ANTECEDE	LESIONADO	755206.988	9787609.821
9	GUAMOTE	Parroquia Guamote Sector Guantug	2017	05/12/2017	ESTRELLAMIENTO	CONducir DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	ILESO	762576.6351	9773822.424
10	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2018	28/06/2018	CHOQUE FRONTAL	CONducir DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	ILESO	752936.7502	9780708.192
11	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2018	29/07/2018	PERDIDA DE PISTA	CONducir DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	NO IDENTIFICADA	753383.1806	9781629.514
12	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2018	15/10/2018	CHOQUE POSTERIOR	NO MANTENER LA DISTANCIA PRUDENCIA CON RESPECTO AL VEHICULO QUE LE ANTECEDE	ILESO	754422.3778	9783436.798
13	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2018	02/11/2018	PERDIDA DE PISTA	CONducir DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	FALLECIDO	755507.9033	9785643.416
14	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2018	15/06/2018	ATROPELLOS	DEJAR O RECOGER PASAJEROS EN LUGARES NO PERMITIDOS	LESIONADO	755198.2243	9786240.2
15	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2018	03/04/2018	ESTRELLAMIENTO	CONducir DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	ILESO	755340.5566	9786741.622
16	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2018	15/12/2018	CHOQUE LATERAL	CONducir BAJO LA INFLUENCIA DE ALCOHOL, SUSTANCIAS ESTUPEFACIENTES O PSICOTROPICAS Y/O MEDICAMENTOS	ILESO	755455.3773	9786892.918
17	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2018	16/03/2018	PERDIDA DE PISTA	CONducir DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	NO IDENTIFICADO	755484.6736	9786943.532
18	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2018	23/11/2018	ESTRELLAMIENTO	CONducir BAJO LA INFLUENCIA DE ALCOHOL, SUSTANCIAS ESTUPEFACIENTES O PSICOTROPICAS Y/O MEDICAMENTOS	ILESO	755667.9982	9787313.787
19	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2018	04/07/2018	CHOQUE FRONTAL	CONducir DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	LESIONADO	754427.4762	9787158.864

20	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2018	20/10/2018	ESTRELLAMIENTOS	CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR (EXPLOSION DE NEUMATICO, DERRUMBRE, INUNDACION, CAIDA DE PUENTE, ARBOL, PRESENCIA INTEMPESTIVA E IMPREVISTA DE SEMOVIENTES EN LA VIA, ETC)	ILESO	754194.3144	9784915.921
21	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2018	25/04/2018	ATROPELLOS	DEJAR O RECOGER PASAJEROS EN LUGARES NO PERMITIDOS	LESIONADO	754423.634	9785501.513
22	GUAMOTE	Parroquia Guamote Sector Achullay	2018	18/09/2018	CHOQUE FRONTAL	CONducir DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	ILESO	757570.4178	9795130.243
23	GUAMOTE	Parroquia Guamote Sector Guantug	2018	04/10/2018	PERDIDA DE PISTA	CONducir DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	LESIONADO	761041.5582	9773809.136
24	GUAMOTE	Parroquia La Matriz E-35 N	2018	05/09/2018	PERDIDA DE PISTA	CONducir DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	NO IDENTIFICADA	754498.19	9787032.058
25	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2019	01/11/2019	ARROLLAMIENTOS	CONducir DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	FALLECIDO	753229.4692	9781289.082
26	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2019	20/01/2019	CHOQUE LATERAL	CONducir DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	ILESO	754006.6023	9783220.001
27	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2019	04/07/2019	VOLCAMIENTOS	CONducir DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	FALLECIDO	754340.971	9783887.336
28	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2019	10/08/2019	PERDIDA DE PISTA	CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR (EXPLOSION DE NEUMATICO, DERRUMBRE, INUNDACION, CAIDA DE PUENTE, ARBOL, PRESENCIA INTEMPESTIVA E IMPREVISTA DE SEMOVIENTES EN LA VIA, ETC)	ILESO	754939.8253	9785340.15
29	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2019	03/05/2019	PERDIDA DE PISTA	CONducir DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	LESIONADO	755039.7224	9785648.05
30	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2019	18/07/2019	CHOQUE LATERAL	CONducir DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	ILESO	755204.3236	9786252.987
31	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2019	01/08/2019	ATROPELLO	CONducir DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	FALLECIDO	755254.9385	9786349.353
32	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2019	09/03/2019	ESTRELLAMIENTO	CONducir DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	LESIONADO	755360.4109	9787643.497
33	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2019	10/01/2019	CHOQUE LATERAL	CONducir DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	LESIONADO	754394.2983	9787197.665
34	GUAMOTE	Parroquia Guamote Vía Guamote - Cebadas	2019	13/02/2019	CHOQUE LATERAL	CONducir DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	LESIONADO	756341.0255	9789584.6
35	GUAMOTE	Parroquia Guamote Vía Guamote - Cebadas	2019	26/06/2019	PERDIDA DE CARRIL	CONducir DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	ILESO	757555.0185	9790840.328
36	GUAMOTE	Parroquia Guamote Vía	2019	26/02/2019	ESTRELLAMIENTO	CONducir VEHICULO SUPERANDO LOS LIMITES MAXIMOS DE VELOCIDAD	FALLECIDO	757605.3484	9790896.612

		Guamote - Cebadas							
37	GUAMOTE	Parroquia La Matriz E-35 Sector Cabecera La Matriz	2019	19/11/2019	CHOQUE FRONTAL	CONDICIONES AMBIENTALES Y/O ATMOSFERICAS (NIEBLA, NEBLINA, GRANIZO, LLUVIA)	LESIONADO	755181.0125	9786113.765
38	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2020	09/12/2020	PERDIDA DE CARRIL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	Ileso	753178.9085	9776984.064
39	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2020	22/07/2020	PERDIDA DE PISTA	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	752782.9676	9778704.042
40	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2020	04/01/2020	PERDIDA DE CARRIL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	LESIONADO	754402.0698	9783442.116
41	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2020	23/02/2020	ARROLLAMIENTOS	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	754705.4774	9783947.956
42	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2020	11/04/2020	CHOQUE POSTERIOR	CONducir vehiculo superando los limites maximos de velocidad	FALLECIDO	754695.2405	9784645.32
43	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2020	23/11/2020	PERDIDA DE PISTA	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	Ileso	754923.9767	9785436.106
44	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2020	23/11/2020	PERDIDA DE CARRIL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	Ileso	754966.7946	9785510.693
45	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2020	01/01/2020	ATROPELLOS	CONducir vehiculo superando los limites maximos de velocidad	FALLECIDO	754993.1304	9785570.388
46	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2020	04/12/2020	CHOQUE POSTERIOR	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	Ileso	755180.4596	9786196.489
47	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2020	02/03/2020	ARROLLAMIENTOS	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	754448.6504	9787184.692
48	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2020	03/03/2020	ARROLLAMIENTOS	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	LESIONADO	754334.0459	9785302.758
49	GUAMOTE	Parroquia Guamote Sector Laime Capulisungo	2020	30/12/2020	PERDIDA DE PISTA	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	747536.7781	9781349.501
50	GUAMOTE	Parroquia Guamote Sector Laime San Carlos	2020	16/01/2020	VOLCAMIENTOS	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	752172.6236	9779842.931
51	GUAMOTE	Parroquia Guamote Sector Sablog Santa Leticia	2020	24/11/2020	PERDIDA DE PISTA	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	750428.4966	9787808.128
52	GUAMOTE	Parroquia Guamote Sector Tejar Balbaneda	2020	29/11/2020	PERDIDA DE PISTA	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	Ileso	755689.8869	9792262.273
53	GUAMOTE	Parroquia Guamote Vía a San Francisco de Telan	2020	20/01/2020	ESTRELLAMIENTO	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	LESIONADO	757378.6398	9785683.252

54	GUAMOTE	Vía Guamote - Cebadas	2020	01/11/2020	CHOQUE LATERAL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	Ileso	756741.9916	9789702.329
55	GUAMOTE	Parroquia Guamote Vía Guamote - Cebadas	2020	21/08/2020	CHOQUE POSTERIOR	CONducir bajo la influencia de alcohol, sustancias estupefacientes o psicótropicas y/o medicamentos	Ileso	756992.3003	9790181.219
56	GUAMOTE	Parroquia Guamote Vía Guamote - Cebadas	2020	17/11/2020	ESTRELLAMIENTO	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	NO IDENTIFICADO	757339.1184	9790732.151
57	GUAMOTE	Parroquia La Matriz E-35 y Av. Macas	2020	10/11/2020	CHOQUE FRONTAL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	LESIONADO	755065.9072	9785948.795
58	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2021	01/07/2021	ESTRELLAMIENTOS	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	Ileso	754121.8105	9783193.91
59	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2021	30/12/2021	ATROPELLOS	MAL ESTACIONADO EL CONDUCTOR QUE DETENGA O ESTACIONE VEHICULOS EN SITIOS Y ZONAS QUE ENTRAÑEN PELIGRO	LESIONADO	754228.4306	9784540.112
60	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2021	28/03/2021	ATROPELLOS	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	754950.415	9785522.765
61	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2021	09/04/2021	ATROPELLOS	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	NO IDENTIFICADO	755012.4519	9785653.164
62	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2021	25/03/2021	ESTRELLAMIENTOS	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	NO IDENTIFICADA	755331.8042	9786576.065
63	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2021	17/09/2022	CHOQUE FRONTAL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	754741.3479	9786807.629
64	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2021	23/08/2021	ESTRELLAMIENTO	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	NO IDENTIFICADA	754679.6355	9785874.374
65	GUAMOTE	Parroquia Guamote Sector Telan Chismaute	2021	22/05/2021	PERDIDA DE CARRIL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	LESIONADO	758649.222	9781918.825
66	GUAMOTE	Parroquia La Matriz E-35 Sector Cabecera La Matriz	2021	28/10/2021	PERDIDA DE CARRIL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	NO IDENTIFICADO	755170.6937	9786097.096
67	GUAMOTE	Parroquia La Matriz E-35 y Av. Macas	2021	14/01/2021	ATROPELLOS	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	LESIONADO	755035.9786	9785980.135
68	GUAMOTE	Parroquia La Matriz E-35 y Av. Macas	2021	13/10/2021	PERDIDA DE CARRIL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	NO IDENTIFICADO	755056.8069	9785952.68
69	GUAMOTE	Parroquia La Matriz E-35 y Av. Macas	2021	29/04/2021	PERDIDA DE PISTA	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	LESIONADO	755041.2031	9785876.13
70	GUAMOTE	Guamote Centro E-35 y Pasaje A	2022	31/07/2022	ESTRELLAMIENTO	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	Ileso	755333.5109	9786574.848

71	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2022	23/09/2022	PERDIDA DE CARRIL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	NO IDENTIFICADA	753585.1203	9781945.929
72	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2022	28/02/2022	PERDIDA DE CARRIL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	753592.5866	9782050.244
73	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2022	24/02/2022	CHOQUE POSTERIOR	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	ILESO	753797.2543	9781325.242
74	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2022	18/04/2022	CHOQUE FRONTAL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	754614.8266	9783640.003
75	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2022	04/06/2022	CHOQUE POSTERIOR	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	ILESO	754750.2762	9784585.613
76	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2022	20/07/2022	CHOQUE LATERAL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	ILESO	754994.0748	9785561.841
77	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2022	14/12/2022	PERDIDA DE CARRIL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	LESIONADO	755002.1883	9785600.315
78	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2022	29/09/2022	CHOQUE LATERAL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	LESIONADO	755232.5318	9786310.115
79	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2022	17/04/2022	CHOQUE LATERAL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	ILESO	755725.9406	9787451.738
80	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2022	23/11/2022	VOLCAMIENTOS	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	ILESO	754823.5405	9786796.434
81	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2022	08/12/2021	PERDIDA DE CARRIL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	NO IDENTIFICADO	754221.7504	9787166.951
82	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2022	09/06/2022	CHOQUE FRONTAL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	754083.0295	9787683.95
83	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2022	24/11/2022	ROZAMIENTOS	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	ILESO	754497.8297	9786095.464
84	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2022	15/09/2022	ATROPELLOS	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	LESIONADO	755028.3984	9785789.345
85	GUAMOTE	San Miguel de Encalado	2022	05/03/2022	CHOQUE POSTERIOR	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	ILESO	758931.9589	9787901.54
86	GUAMOTE	Vía Guamote - Cebadas	2022	28/09/2022	CHOQUE LATERAL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	ILESO	756075.2626	9788327.966
87	GUAMOTE	Guamote Centro Calle Chile y 10 de Agosto	2023	03/05/2023	ATROPELLOS	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	LESIONADO	754920.504	9786234.955
88	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2023	05/07/2023	CHOQUE POSTERIOR	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	752888.8731	9779208.031
89	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2023	15/08/2023	PERDIDA DE CARRIL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	ILESO	752889.15	9779219.578
90	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2023	18/11/2023	ESTRELLAMIENTOS	MAL ESTACIADO -CONDUCTOR QUE DETENGA O ESTACIONE VEHICULOS EN SITIOS O ZONAS QUE ENTRAÑEN PELIGRO.	ILESO	752955.0174	9780807.834
91	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2023	22/12/2023	PERDIDA DE CARRIL	REALIZA CAMBIO BRUSCO O INDEBIDO DEL CARRIL	ILESO	754158.7549	9783306.298
92	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2023	10/09/2023	VOLCAMIENTOS	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	ILESO	754418.8656	9783449.847

93	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2023	11/08/2023	PERDIDA DE CARRIL	CONDUCIR DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	FALLECIDO	754433.9624	9783459.142
94	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2023	18/07/2023	PERDIDA DE PISTA	CONDUCIR DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	LESIONADO	754291.4787	9784368.644
95	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2023	20/10/2023	PERDIDA DE CARRIL	CONDUCIR DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	NO IDENTIFICADO	755230.4799	9785537.106
96	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2023	01/12/2023	CHOQUE LATERAL	CONDUCIR VEHICULO SUPERANDO LOS LIMITES MAXIMOS DE VELOCIDAD	ILESO	755242.4595	9786337.357
97	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2023	18/10/2023	PERDIDA DE CARRIL	CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR	ILESO	755587.3765	9787119.911
98	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2023	10/07/2023	ATROPELLOS	CONDUCIR DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	LESIONADO	754779.6262	9785980.955
99	GUAMOTE	Parroquia Guamote Sector Laime Capulispungo	2023	24/10/2023	ATROPELLOS	CONDUCIR VEHICULOS SUPERANDO LOS LIMITES DE VELOCIDAD	FALLECIDO	748462.8216	9781508.251
100	GUAMOTE	Parroquia Guamote Sector San Miguel de Encalado	2023	20/02/2023	PERDIDA DE PISTA	CONDUCIR DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	LESIONADO	752275.9786	9788063.093
101	GUAMOTE	Parroquia Guamote Vía Guamote - Cebadas	2023	07/08/2023	PERDIDA DE PISTA	CONDUCIR DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	LESIONADO	757948.8442	9791291.739
102	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2024	22/03/2024	PERDIDA DE CARRIL	CONDUCIR EN ESTADO DE SOMNOLENCIA O MALAS CONDICIONES FISICA (SUEÑO, CANSANCIO Y FATIGA)	FALLECIDO	755000.008	9785592.497
103	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2024	09/04/2024	PERDIDA DE CARRIL	CONDUCIR EN ESTADO DE SOMNOLENCIA O MALAS CONDICIONES FISICA (SUEÑO, CANSANCIO Y FATIGA)	ILESO	755258.8002	9786298.709
104	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2024	15/04/2024	PERDIDA DE CARRIL	CONDUCIR VEHICULOS SUPERANDO LIMITES MAXIMO DE VELOCIDAD	NO IDENTIFICADA	755151.7973	9786655.602
105	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2024	10/03/2024	CHOQUE LATERAL	CONDUCIR DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	ILESO	755656.3842	9787285.23
106	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2024	01/02/2024	ROSAMIENTOS	REALIZAR CAMBIO BRUSCO O INDEBIDO DE CARRIL	ILESO	755714.5957	9787425.426
107	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2024	09/05/2024	ATROPELLOS	CONDUCIR DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	LESIONADO	754340.7261	9787204.231
108	GUAMOTE	Parroquia Guamote E-35	2024	07/01/2024	CHOQUE LATERAL	CONDUCIR DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO	NO IDENTIFICADO	754331.0297	9785317.522

Fuente: Agencia Nacional de Tránsito
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Tabla 52: Siniestros suscitados en la parroquia Cebadas periodo 2017-2024

N°	PARROQUIA	DIRECCIÓN	AÑO	FECHA	TIPO SINIESTRO	CAUSA_PROB	RESULTADO	UBICACIÓN	
								X	Y
1	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2017	02/12/2017	ATROPELLOS	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	LESIONADO	762997.6213	9782303.033
2	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2017	02/12/2017	ATROPELLOS	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	LESIONADO	763172.6021	9781923.537
3	CEBADAS	Parroquia Cebas	2018	07/10/2018	PERDIDA DE CARRIL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	763204.8014	9784833.47
4	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2018	12/05/2018	ATROPELLOS	DEJAR O RECOGER PASAJEROS EN LUGARES NO PERMITIDOS	FALLECIDO	761892.8336	9789233.801
5	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2018	01/05/2018	PERDIDA DE PISTA	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	NO IDENTIFICADO	762001.1312	9789142.176
6	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2018	24/08/2018	CHOQUE FRONTAL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	763520.9153	9779042.19
7	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2018	29/11/2018	ATROPELLADOS	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	763645.2411	9778026.49
8	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2018	10/10/2018	CHOQUE LATERAL	NO GUARDAR LA DISTANCIA LATERAL MINIMA DE SEGURIDAD ENTRE VEHICULOS	ILESO	767270.6613	9768211.01
9	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2018	19/12/2018	ATROPELLADOS	NO SEDER EL DERECHO DE VIA O PREFERENCIA DE PASO AL PEATON	FALLECIDO	768369.8176	9766327.024
10	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2018	06/10/2018	CHOQUE FRONTAL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	ILESO	763880.3754	9778549.406
11	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2018	06/06/2018	ATROPELLOS	DEJA O RECOGER PASAJEROS EN LUGARES NO PERMITIDOS	LESIONADO	762184.61	9788393.026
12	CEBADAS	Parroquia Cebadas Sector Illbug Curiquinga	2018	27/10/2018	PERDIDA DE CARRIL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	ILESO	765396.8287	9786407.052
13	CEBADAS	Parroquia Cebadas Sector Tranca Shulpo	2018	02/12/2018	CHOQUE FRONTAL	NO MANTENER DISTANCIA PRUDENCIAL CON RESPECTO AL VEHICULO QUE LE ANTECEDE	LESIONADO	772401.8887	9790538.616
14	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2019	04/03/2019	ATROPELLADO	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	765080.8158	9772477.301
15	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2019	26/09/2019	ESTRELLAMIENTO	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	ILESO	773057.7538	9758230.544
16	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2019	15/04/2019	CHOQUE LATERAL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	ILESO	762577.4442	9786889.097
17	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2019	14/04/2019	ATROPELLOS	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	762172.2837	9788384.577
18	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46 Sector Socavon	2019	10/04/2019	CHOQUE LATERAL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	ILESO	763424.2782	9791962.435
19	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2020	22/02/2020	CHOQUE FRONTAL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	LESIONADO	762567.7564	9787786.711
20	CEBADAS	Parroquia Cebadas Sector Basan Grande	2020	05/06/2020	PERDIDA DE CARRIL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	767155.7412	9791278.295

21	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2021	15/10/2021	CHOQUE FRONTAL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	ILESO	761833.7466	9788439.207
22	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2021	13/11/2021	ESTRELLAMIENTOS	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	LESIONADO	762358.0914	9786810.149
23	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2021	04/12/2021	ESTRELLAMIENTO	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	773155.1066	9758104.159
24	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2021	09/04/2021	CHOQUE LATERAL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	LESIONADO	775036.623	9757946.328
25	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2021	31/12/2021	ROZAMIENTOS	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	LESIONADO	763989.3201	9785740.316
26	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2021	02/02/2021	ATROPELLOS	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	NO IDENTIFICADO	762094.471	9788444.343
27	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2021	20/05/2021	ESTRELLAMIENTOS	DAÑOS MECANICOS PREVISIBLES	LESIONADO	762132.5711	9788615.794
28	CEBADAS	(SOCAVON VIA A RIOBAMBA CEBADAS) - EL ATILLO KM 54.6 VIA CEBADAS-ALSHI	2022	09/05/2022	ATROPELLADOS	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	763163.681	9784989.655
29	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2022	05/12/2022	PERDIDA DE CARRIL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	SIN IDENTIFICAR	762330.0862	9790679.469
30	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2022	24/02/2022	CHOQUE POSTERIOR	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	NO IDENTIFICADO	761869.5377	9788982.149
31	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2022	12/08/2022	CHOQUE FRONTAL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	LESIONADO	762526.4224	9788081.596
32	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2022	13/12/2022	PERDIDA DE CARRIL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	763729.0613	9777866.469
33	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2022	17/12/2022	PERDIDA DE CARRIL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	762190.2514	9790327.602
34	CEBADAS	PARROQUIA CEBADAS SECTOR ILLBUGUTUCUN	2022	16/02/2022	PERDIDA DE PISTA	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	763034.2433	9785810.549
35	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2023	02/06/2023	PERDIDA DE PISTA	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	ILESO	762182.8052	9789935.798
36	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2023	04/11/2023	CHOQUE POSTERIOR	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	ILESO	763186.101	9781642.667
37	CEBADAS	Parroquia Cebadas E-46	2024	10/02/2024	PERDIDA DE CARRIL	CONducir en estado de somnolencia o malas condiciones físicas (sueño, cansancio y fatiga)	ILESO	761751.5974	9788593.242

Fuente: Agencia Nacional de Tránsito
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Tabla 53: Sinistros suscitados en la parroquia Palmira periodo 2017-2024

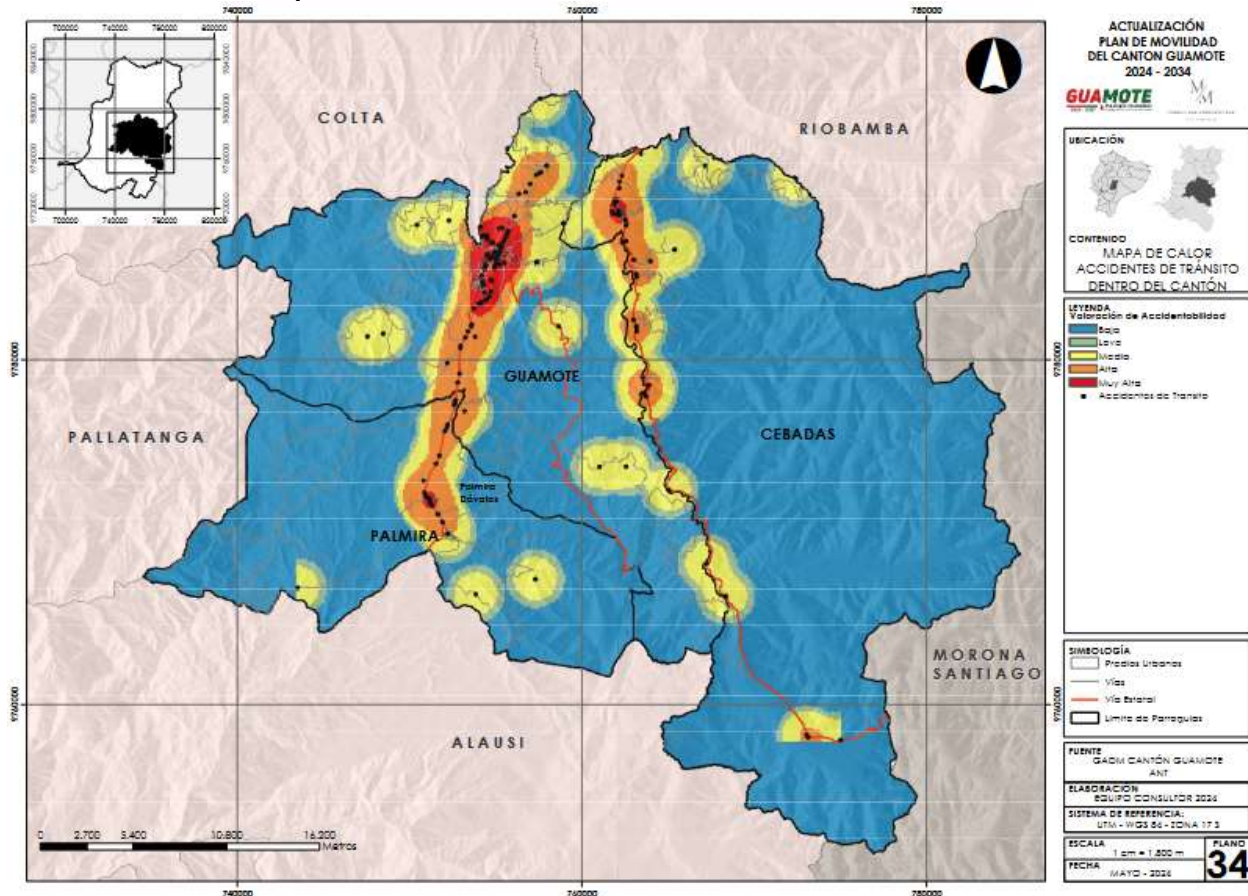
N°	PARROQUIA	DIRECCIÓN	AÑO	FECHA	TIPO SINIESTRO	CAUSA_PROB	RESULTADO	UBICACIÓN	
								X	Y
1	PALMIRA	Parroquia Palmira E-35	2017	31/01/2017	CHOQUE LATERAL	NO CEDER EL DERECHO DE VIA O PREFERENCIA DE PASO A VEHÍCULOS	ILESO	751526.946	9773999.485
2	PALMIRA	Parroquia Palmira E-35 Sector Palmira Davalos	2017	06/04/2017	CHOQUE FRONTAL	NO MANTENER LA DISTANCIA PRUDENCIAL CON RESPECTO AL VEHICULO QUE LE ANTECEDE	FALLECIDO	751297.4635	9771537.108
3	PALMIRA	Parroquia Palmira E-35	2018	11/09/2018	ATROPELLOS	DEJAR O RECOGER PASAJEROS EN LUGARES NO PERMITIDOS	FALLECIDO	752645.8142	9777658.862
4	PALMIRA	Parroquia Palmira E-35 Sector Palmira Davalos	2018	19/09/2018	CHOQUE POSTERIOR	NO MANTENER LA DISTANCIA PRUDENCIAL CON RESPECTO AL VEHICULO QUE LE ANTECEDE	ILESO	751015.3314	9772050.784
5	PALMIRA	Parroquia Palmira E-35	2020	29/07/2020	CHOQUE POSTERIOR	CONducir desatento a las condiciones de transito	ILESO	752591.3089	9777344.017
6	PALMIRA	Parroquia Palmira E-35 Sector Palmira Davalos	2020	15/04/2020	ESTRELLAMIENTOS	CONducir desatento a las condiciones de transito	ILESO	750960.9345	9772069.176
7	PALMIRA	Parroquia Palmira San Pablo Tipin Chico	2020	04/06/2020	CHOQUE FRONTAL	CONducir desatento a las condiciones de transito	FALLECIDO	743491.0788	9766799.14
8	PALMIRA	Parroquia Palmira E-35	2021	20/06/2021	CHOQUE POSTERIOR	CONducir desatento a las condiciones de transito	ILESO	751908.212	9770561.468
9	PALMIRA	Parroquia Palmira E-35	2021	16/09/2021	PERDIDA DE CARRIL	CONducir desatento a las condiciones de transito	NO IDENTIFICADO	751624.8593	9771023.019
10	PALMIRA	Parroquia Palmira E-35	2021	21/08/2021	ESTRELLAMIENTOS	CONducir desatento a las condiciones de transito	FALLECIDO	750810.5435	9773006.461
11	PALMIRA	Parroquia Palmira E-35	2021	28/11/2021	ATROPELLOS	CONducir desatento a las condiciones de transito	FALLECIDO	752639.4619	9777625.096
12	PALMIRA	Parroquia Palmira E-35	2021	18/05/2021	ATROPELLOS	CONducir desatento a las condiciones de transito	LESIONADO	752634.7061	9777594.22
13	PALMIRA	Parroquia Palmira E-35	2021	20/06/2021	CHOQUE POSTERIOR	CONducir desatento a las condiciones de transito	ILESO	752227.3652	9769914.533
14	PALMIRA	Parroquia Palmira E-35 Sector Palmira Davalos	2021	09/08/2021	CHOQUE LATERAL	CONducir desatento a las condiciones de transito	ILESO	751182.1712	9771720.366
15	PALMIRA	Parroquia Palmira E-35	2022	13/02/2022	COLISIÓN	CONducir desatento a las condiciones de transito	LESIONADO	752148.936	9776075.472
16	PALMIRA	Parroquia Palmira E-35 Sector Palmira Davalos	2022	06/11/2022	CHOQUE LATERAL	CONducir desatento a las condiciones de transito	LESIONADO	751235.8589	9771635.048
17	PALMIRA	Parroquia Palmira E-35 Sector Palmira Davalos	2022	28/11/2022	PERDIDA DE CARRIL	CONducir desatento a las condiciones de transito	ILESO	751169.1904	9771740.838
18	PALMIRA	Parroquia Palmira E-35 Sector Palmira Davalos	2022	03/11/2022	CHOQUE FRONTAL	CONducir desatento a las condiciones de transito	FALLECIDO	750888.4366	9772202.811
19	PALMIRA	Parroquia Palmira Atapo Culebrillas	2023	02/05/2023	ARROLLAMIENTOS	CONducir desatento a las condiciones de transito	FALLECIDO	753839.6753	9766440.637
20	PALMIRA	Parroquia Palmira Atapo Santa Elena	2023	09/09/2023	PERDIDA DE PISTA	CONducir desatento a las condiciones de transito	FALLECIDO	757302.6981	9767311.193

21	PALMIRA	Parroquia Palmira E-35	2023	13/08/2023	CHOQUE LATERAL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	ILESO	751718.3087	9774455.339
22	PALMIRA	Parroquia Palmira E-35	2023	14/04/2023	PERDIDA DE PISTA	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	LESIONADO	752045.6118	9775853.174
23	PALMIRA	Parroquia Palmira E-35	2023	10/06/2023	ESTRELLAMIENTOS	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	752613.2987	9777470.401
24	PALMIRA	Parroquia Palmira E-35 Sector Palmira Davalos	2023	07/01/2023	PERDIDA DE CARRIL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	751148.6817	9771922.196
25	PALMIRA	Parroquia Palmira E-35	2024	09/01/2024	CHOQUE LATERAL	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	ILESO	752209.498	9776223.838
26	PALMIRA	Parroquia Palmira E-35	2024	04/03/2024	ATROPELLOS	CONducir desatento a las condiciones de tránsito	FALLECIDO	752632.2947	9777580.536
27	PALMIRA	Parroquia Palmira E-35 Sector Palmira Davalos	2024	02/04/2024	CHOQUE LATERAL	ADELANTAR O REBASAR A OTRO VEHICULO EN MOVIMIENTO EN ZONAS O SITIOS PELIGROSOS TALES COMO; CURVAS, PUENTES, TUNELES, PENDIENTES,ETC.	ILESO	750857.764	9772335.839
28	PALMIRA	Palmira centro - E-35 Yy calle Cuenca	2024	20/05/2024	CHOQUE FRONTAL	PEATÓN CRUZA LA VÍA SIN VER LOS VEHÍCULOS	FALLECIDO		
29	PALMIRA	Palmira centro - E-35 Yy calle Cuenca	2024	22/05/2024	CHOQUE FRONTAL	REBASAR	HERIDO		

Fuente: Agencia Nacional de Tránsito
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Los puntos con mayor concentración de siniestros de tránsito son: Centro urbano de la parroquia La Matriz, Palmira Dávalos y Palmira Centro y La vía a Macas perteneciente a la parroquia Cebadas, como se indica a continuación:

Mapa 34: Siniestros de tránsito dentro del cantón Guamote



3.1.6. Intersecciones semaforizadas

Una intersección vial es el cruce de dos calles o más. Sirven para conectar entre sí diferentes vías. (Renting Finders, 2020)

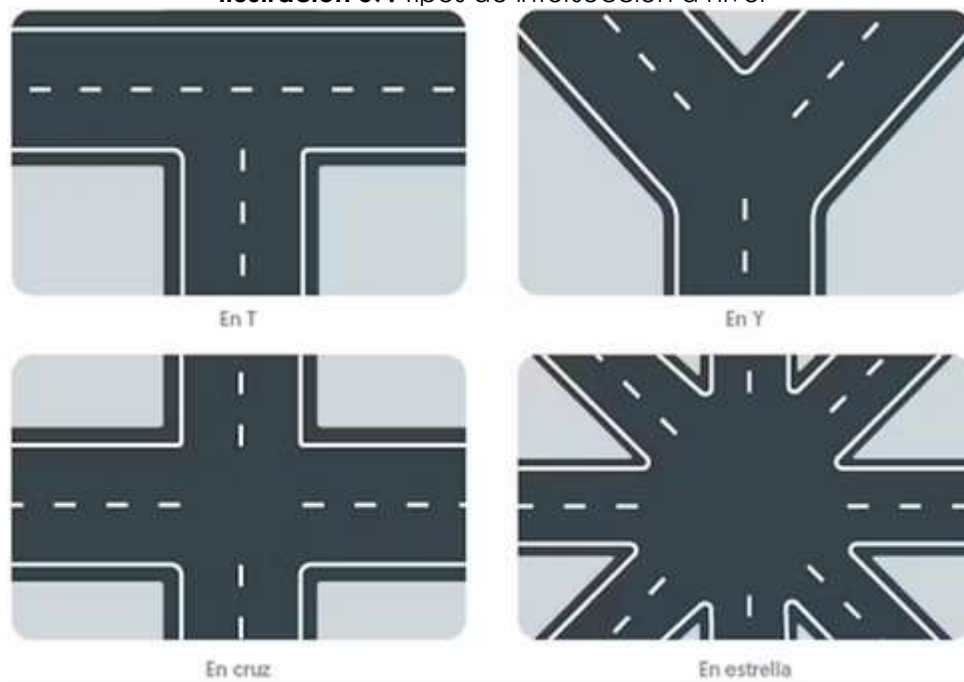
- Intersección a nivel
- Intersección a desnivel.

Intersecciones a nivel: cruce de vías se encuentra a la misma altura. Es frecuente que en este tipo de intersecciones nos encontremos con **reguladores como:**

- Redondeles

- Carriles exclusivos de giro
- Semáforos
- Señalética.

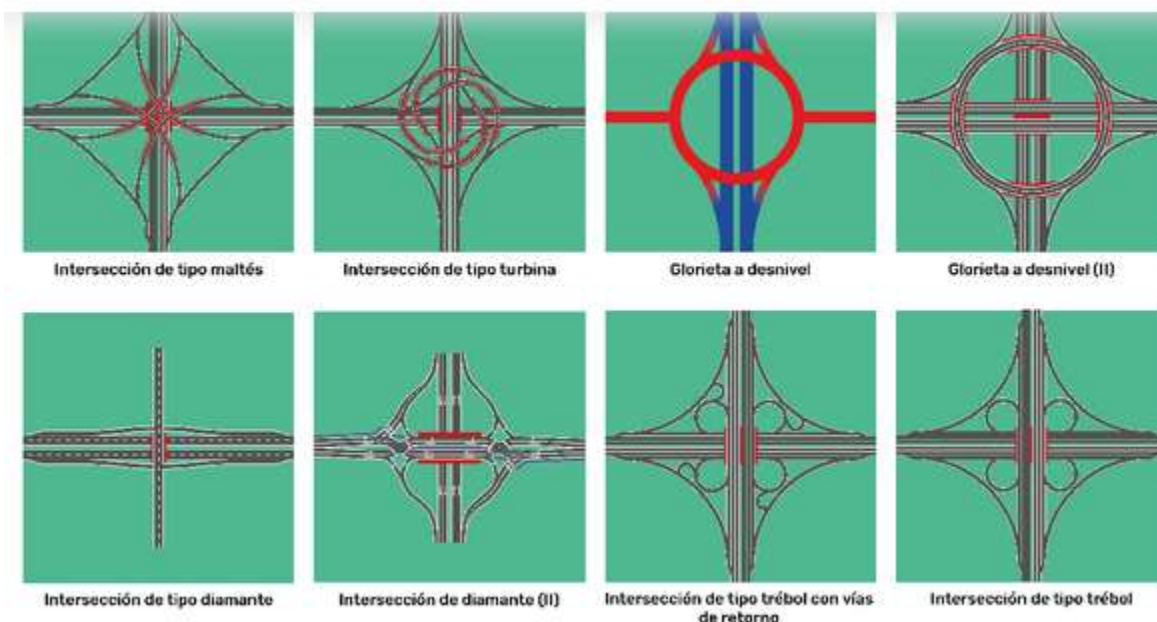
Ilustración 57: Tipos de intersección a nivel



Fuente: (Renting Finders, 2020)

Intersecciones a desnivel: También conocidos como intercambiadores, se basan en la separación de las corrientes de tráfico por medio de desniveles, a través de túneles, viaductos o pasos elevados. Este tipo de intersección permiten que los usuarios de la vía modifiquen su rumbo incorporándose a la carretera que siga su dirección. Son comunes en autopistas y autovías.

Ilustración 58: Intersecciones a desnivel



Fuente: (Renting Finders, 2020)

Se considera Intersección semaforizadas cuando se encuentra regulada permanente o mayoritariamente mediante un sistema de semáforos que establecen las prioridades de paso por la intersección. (Ayuntamiento Madrid, 2000)

Semáforo: Es un dispositivo de señalización luminosa útil para el control y la seguridad vial, mediante el cual se regula los movimientos de peatones y vehículos en las calles y carreteras, con luces de color rojo, amarillo y verde, símbolos y complementados con sonidos acústicos.

- Semáforos vehiculares
- Semáforos peatonales

Según (Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE-004, 2012), los sistemas semaforicos regulan el tránsito de vehículos y peatones; ya que se establece el derecho de paso a diversos movimientos de tránsito, cumpliendo los siguientes aspectos:

- Proveer un movimiento ordenado y seguro del tránsito
- Optimizar los flujos vehiculares en una intersección.
- Reducir la frecuencia de los accidentes de tránsito

- Proveer un movimiento continuo y progresivo del tránsito a una velocidad definida.
- Interrumpir volúmenes vehiculares de tránsito a intervalos pertinentes.
- Proporcionar seguridad vehicular y peatonal.

Cuando se implementa un sistema semafórico sin que se cumplan los requisitos mínimos, se coloca de forma inapropiada, operado de forma inadecuada, o tiene escaso mantenimiento; se pueden tener los siguientes problemas:

- Demoras excesivas
- Desobediencia de las luces.
- Uso de vías alternas.
- Incremento de accidentes de tránsito
- Costos innecesarios
- Bajar el nivel de servicio de la intersección. (Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE-004, 2012)

Intervalo de semáforos: Son los tiempos sucesivos de las luces roja, amarilla y verde

Fase semafórica: Parte del ciclo que permite un movimiento particular o combinado de movimientos no conflictivos durante uno o más intervalos.

Ciclo semafórico: Tiempo para que se dé una sucesión completa en los semáforos conectados a un regulador (Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE-004, 2012)

En el cantón Guamote se localizan 3 intersecciones semaforizadas descritas a continuación:

- Intersección N° 1: Troncal de la Sierra E-35 y calle Abelardo Montalvo
- Intersección N° 2: Troncal de la Sierra E-35 y Avenida Macas
- Intersección N° 3: Avenida Macas y calle 10 de Agosto

Mapa 35: Intersecciones semaforizadas pertenecientes al cantón Guamote



Metodología de levantamiento

Se realizó un levantamiento de información haciendo uso de la técnica directa mediante fichas de observación (**ANEXO E**) en cada intersección donde se analizó el tiempo de verde, ambar y rojo, el tiempo de cada fase semafórica y el tiempo del ciclo; además se evaluó el funcionamiento de los semáforos, la ubicación y el comportamiento de los usuarios de la vía.

Resultados obtenidos

Mediante el procesamiento y análisis de la información levantada en campo se identificó los siguientes datos:

- Características técnicas de las intersecciones
- Características geométricas de las intersecciones semaforizadas
- Condiciones semafóricas

3.1.6.1. Intersección N° 1: Troncal de la Sierra E-35 y calle Abelardo Montalvo

Características técnicas

La intersección semaforizada en T formada por la Troncal de la Sierra E-35 y calle Abelardo Montalvo cuenta con 3 aproximaciones en sentido norte, sur y oeste, cada brazo permite realizar 2 giros respectivamente, no poseen espacios asignados para estacionamientos ni parada de bus.

La intersección cuenta con semáforos con luz LED de tipo vehiculares y peatonales; sin embargo, los semáforos peatonales se encuentran en funcionamiento parcial.

Ilustración 59: Semáforos de la intersección N° 1



Fuente: Levantamiento en campo
Realizado por: Equipo consultor 2024

Tabla 54: Características de la intersección semaforizadas N° 1

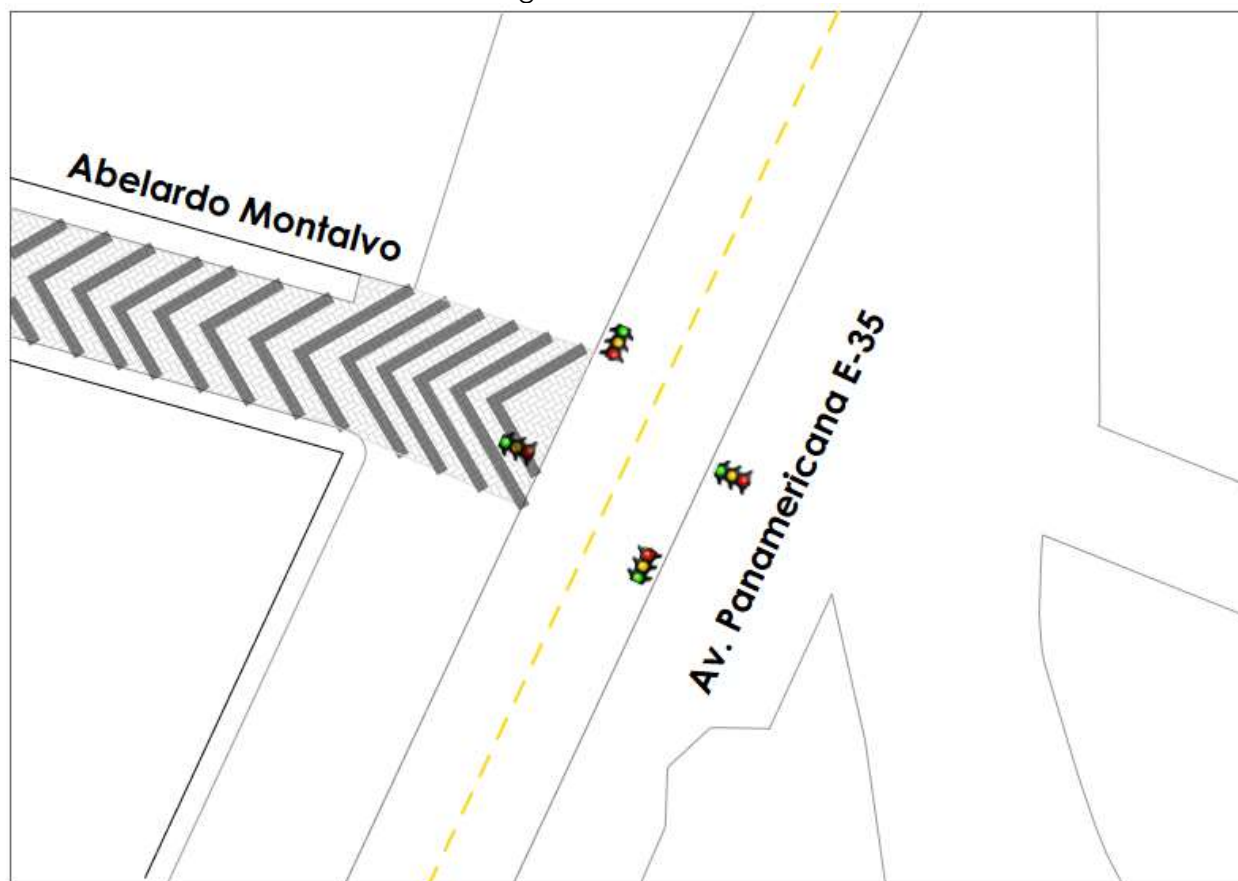
CARÁCTERÍSTICAS DE LA INTERSECCIÓN						
SENTIDO	NORTE		SUR		OESTE	
N° CARRILES	1		1		1	
GIROS PERMITIDOS	Recto	Derecho	Recto	Izquierdo	Izquierdo	Derecho
PARQUEO PERMITIDO	No		No		No	
PARADA DE BUS	No		No		No	

Fuente: Levantamiento en campo

Realizado por: Equipo consultor 2024

Características geométricas

Gráfico 44: Características geométricas intersección semaforizada N° 1



Realizado por: Equipo consultor 2024

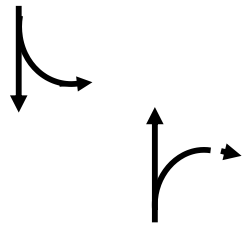
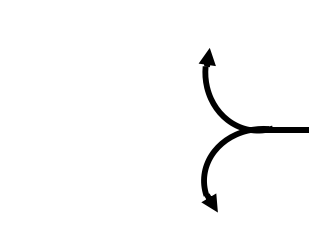
Condiciones semafóricas

La intersección sanforizada formada por la Troncal de la Sierra E-35 y calle Abelardo Montalvo cuenta con 2 fases semafóricas descritas a continuación:

1. Activa los movimientos con sentido Norte-Sur y Sur-Norte.
2. Activa los movimientos Oeste-Norte y Oeste-Sur.

El tiempo de ciclo total es de 78 segundos; como se indica a continuación:

Tabla 55: Plan de fases semafóricas intersección N° 1

PLAN DE FASES					
V: Verde A: Ambar R: Rojo	DIAGRAMA	Ø 1		Ø 2	
					
	TIEMPO	V	40	V	15
		A	3	A	3
		R	35	R	60
DURACIÓN DEL CICLO	78 segundos				
Ø 1					
Ø 2					

Fuente: Levantamiento en campo
Realizado por: Equipo consultor 2024

Como se puede observar el plan de fases de los semáforos ubicados en la Troncal de la Sierra E-35 y calle Abelardo Montalvo se encuentran desfasados ya que existen 17 segundos en los que toda la intersección se encuentra en rojo, lo que provoca caos vehicular, incremento de la cola de espera para ingresar en la intersección, desobediencia a los semáforos, entre otros.

3.1.6.1. Intersección N° 2: Troncal de la Sierra E-35 y Avenida Macas

Características técnicas

La intersección semaforizadas en T formada por la Troncal de la Sierra E-35 y Avenida Macas, cuenta con 3 aproximaciones en sentido norte, sur y oeste, cada brazo permite realizar 2 giros respectivamente, no poseen espacios asignados para estacionamientos ni parada de bus.

La intersección cuenta con semáforos con luz LED de tipo vehiculares y peatonales; sin embargo, los semáforos peatonales no se encuentran en funcionamiento.

Ilustración 60: Semáforos de la intersección N° 2

Semáforo sentido N-S	Semáforo sentido S-N
	
Semáforo sentido Oeste	Semáforos peatonales
	

Fuente: Levantamiento en campo
Realizado por: Equipo consultor 2024

Tabla 56: Características de la intersección semaforizadas N° 2

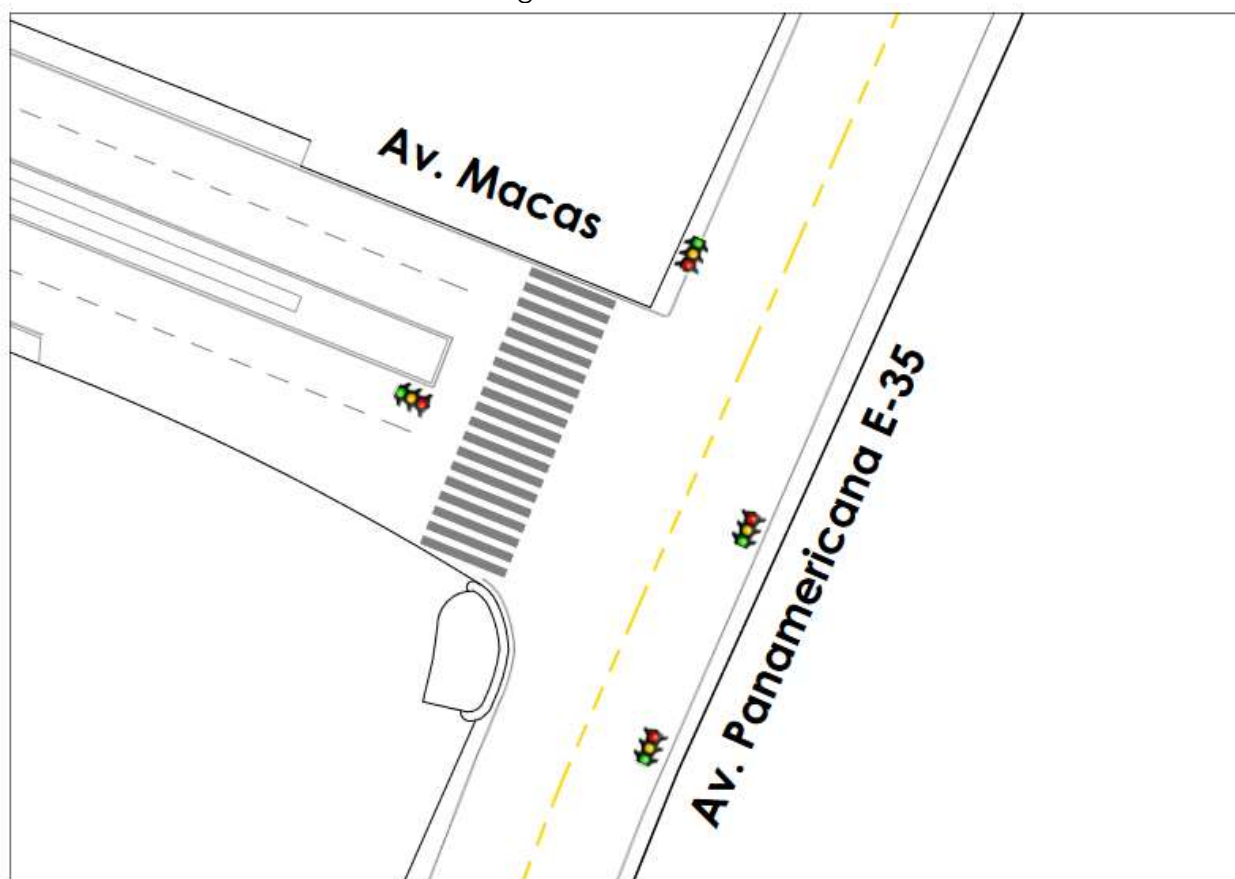
CARÁCTERÍSTICAS DE LA INTERSECCIÓN						
SENTIDO	NORTE		SUR		OESTE	
N° CARRILES	1		1		2	
GIROS PERMITIDOS	Recto	Derecho	Recto	Izquierdo	Izquierdo	Derecho
PARQUEO PERMITIDO	No		No		Si	
PARADA DE BUS	No		No		No	

Fuente: Levantamiento en campo

Realizado por: Equipo consultor 2024

Características geométricas

Gráfico 45: Características geométricas intersección semaforizada N° 2



Realizado por: Equipo consultor 2024

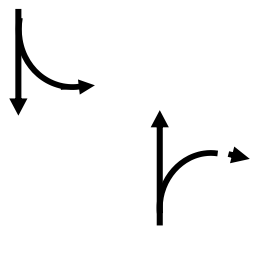
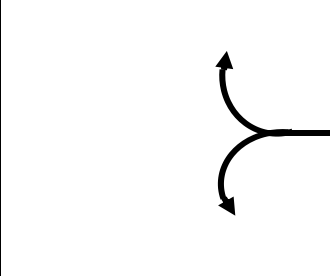
Condiciones semafóricas

La intersección sanforizada formada por la Troncal de la Sierra E-35 y Avenida Macas, cuenta con 2 fases semafóricas descritas a continuación:

1. Activa los movimientos con sentido Norte-Sur y Sur-Norte.
2. Activa los movimientos Oeste-Norte y Oeste-Sur.

El tiempo de ciclo total es de 78 segundos; como se indica a continuación:

Tabla 57: Plan de fase semafóricas intersección N° 2

PLAN DE FASES					
		Ø 1		Ø 2	
V: Verde A: Ambar R: Rojo	DIAGRAMA				
	TIEMPO	V	35	V	20
		A	3	A	3
		R	40	R	55
DURACIÓN DEL CICLO	78 segundos				
Ø 1	[Barra Verde]		[Barra Amarilla]	[Barra Roja]	
Ø 2	[Barra Roja]			[Barra Verde]	[Barra Amarilla]

Fuente: Levantamiento en campo
Realizado por: Equipo consultor 2024

Como se puede observar el plan de fases de los semáforos ubicados en la Troncal de la Sierra E-35 y Av. Macas se encuentran desfasados ya que existen 17 segundos en los que toda la intersección se encuentra en rojo, lo que provoca caos vehicular, incremento de la cola de espera para ingresar en la intersección, desobediencia a los semáforos, entre otros.

Además, el semáforo que se encuentra ubicado en sentido Norte-Sur no cuenta con el funcionamiento adecuado ya que el color ambar no se enciende como prevención luego del color verde como se indica a continuación:

Ilustración 61: Deficiencias identificadas en el funcionamiento del semáforo. Intersección N° 2



Fuente: Levantamiento en campo
Realizado por: Equipo consultor 2024




3.1.6.2. *Intersección N° 3: Avenida Macas y calle 10 de Agosto*

Características técnicas

La intersección semaforizadas en T formada por la Avenida Macas y calle 10 de agosto, cuenta con 3 aproximaciones en sentido noreste, suroeste y sureste, cada brazo permite realizar 2 giros respectivamente, no poseen espacios asignados para estacionamientos ni parada de bus.

La intersección cuenta con semáforos con luz LED de tipo vehiculares; sin embargo, para el momento del levantamiento en campo los semáforos no se encontraban en funcionamiento; razón por la cual no fue posible identificar el plan de fases en uso.

Ilustración 62: Semáforos de la intersección N° 2

Semáforo sentido Noreste	Semáforo sentido Suroeste
	
Semáforo sentido Sureste	
	

Fuente: Levantamiento en campo
Realizado por: Equipo consultor 2024

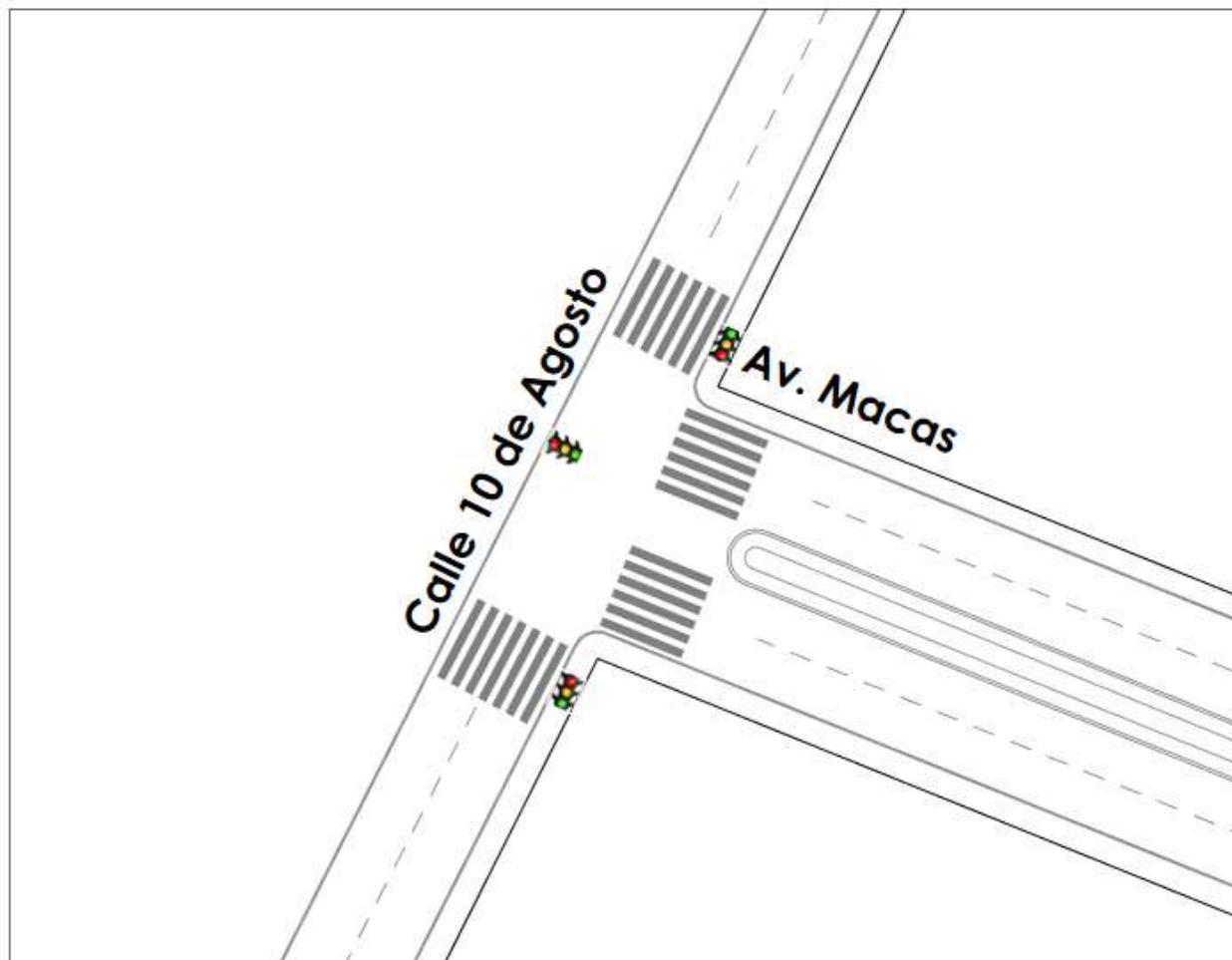
Tabla 58: Características de la intersección semaforizadas N° 3

CARÁCTERÍSTICAS DE LA INTERSECCIÓN						
SENTIDO	NORESTE		SUROESTE		SURESTE	
N° CARRILES	1		1		1	
GIROS PERMITIDOS	Recto	Izquierdo	Recto	Derecho	Izquierdo	Derecho
PARQUEO PERMITIDO	No		No		No	
PARADA DE BUS	No		No		No	

Fuente: Levantamiento en campo
Realizado por: Equipo consultor 2024

Características geométricas

Gráfico 46: Características geométricas intersección semaforizada N° 3



Realizado por: Equipo consultor 2024

3.1.7. Oferta actual de transporte domiciliado en el cantón

La oferta actual de transporte hace referencia a las operadoras que cuentan con un título habilitante otorgado por el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Guamote u otro organismo regulatorio, para prestar servicio de transporte en distintas modalidades; su ámbito de operación debe ser como lo establece su título habilitante (contrato / permiso de operación). Estas operadoras están conformadas por accionistas o socios habilitados con unidades de transporte en cumplimiento con la normativa legal vigente emitida por la ANT.

Actualmente el cantón Guamote cuenta con la cobertura del servicio de transporte público y comercial, descrito a continuación:

- Servicio de transporte público
 - Servicio de transporte público Interprovincial
 - Servicio de transporte público Intraprovincial
- Servicio de transporte comercial
 - Servicio de transporte comercial mixto
 - Servicio de transporte comercial modalidad taxi convencional.

Cabe recalcar que el servicio de transporte comercial modalidad taxi convencional es competencia del GAD-CG.

3.1.7.1. Operadoras de transporte público

3.1.7.1.1. Operadora de transporte público interprovincial

El cantón Guamote posee una operadora de transporte público interprovincial como se detalla a continuación:

Tabla 59: Oferta del servicio de transporte público interprovincial

NOMBRE	CUPOS	RUTA	NÚMERO DE FRECUENCIAS	FRECUENCIAS	CANTÓN	PARROQUIA	DIRECCIÓN
COOPERATIVA DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS "GUAMOTE"	35	GUAMOTE-RIOBAMBA	85	04:00, 04:10, 04:20, 04:30, 04:40, 04:50, 05:00, 05:10, 05:20, 05:30, 05:40, 05:50, 06:00, 06:10, 06:20, 06:30, 06:40, 06:50, 07:00, 07:10, 07:20, 07:30, 07:40, 07:50, 08:00, 08:10, 08:20, 08:30, 08:40, 08:50, 09:00, 09:10, 09:20, 09:30, 09:40, 09:50, 10:00, 10:10, 10:20, 10:30, 10:40, 10:50, 11:00, 11:10, 11:20, 11:30, 11:40, 11:50, 12:00, 12:10, 12:20, 12:30, 12:40, 12:50, 13:00, 13:10, 13:20, 13:30, 13:40, 13:50, 14:00, 14:10, 14:20, 14:30, 14:40, 14:50, 15:00, 15:10, 15:20, 15:30, 15:40, 15:50, 16:00, 16:10, 16:20, 16:30, 16:40, 16:50, 17:00, 17:10, 17:20, 17:30, 17:40, 17:50, 18:00.	GUAMOTE	GUAMOTE	CALLE ELOY ALFARO, FRENTE AL PARQUE CENTRAL
		RIOBAMBA-GUAMOTE	88	05:20, 05:30, 05:40, 05:50, 06:00, 06:10, 06:20, 06:30, 06:40, 06:50, 07:00, 07:10, 07:20, 07:30, 07:40, 07:50, 08:00, 08:10, 08:20, 08:30, 08:40, 08:50, 09:00, 09:10, 09:20, 09:30, 09:40, 09:50, 10:00, 10:10, 10:20, 10:30, 10:40, 10:50, 11:00, 11:10, 11:20, 11:30, 11:40, 11:50, 12:00, 12:10, 12:20, 12:30, 12:40, 12:50, 13:00, 13:10, 13:20, 13:30, 13:40, 13:50, 14:00, 14:10, 14:20, 14:30, 14:40, 14:50, 15:00, 15:10, 15:20, 15:30, 15:40, 15:50, 16:00, 16:10, 16:20, 16:30, 16:40, 16:50, 17:00, 17:10, 17:20, 17:30, 17:40, 17:50, 18:00, 18:10, 18:20, 18:30, 18:40, 18:50, 19:10, 19:20, 19:30, 19:40, 19:50, 20:00			
		GUAMOTE-ALAUÍ	3	05:00, 05:30, 06:00			

	ALAUÍ-GUAMOTE	3	09:00, 10:00, 11:00			
	GUAMOTE-MACAS	1 (Sábados)	04:30			
	MACAS-GUAMOTE	1 (Sábados)	15:30			
	GUAMOTE-AMBATO	1 (Lunes)	04:30			
	AMBATO-GUAMOTE	1 (Lunes)	15:00			
	GUAMOTE-BAÑOS	1 (Domingo)	06:00			
	BAÑOS-GUAMOTE	1 (Domingo)	14:30			

Fuente: Subdirección de TTSV-CG
Elaborado por: Equipo consultor 2024

3.1.7.1.2. Operadora de transporte público intraprovincial

El cantón Guamote posee una operadora de transporte público interprovincial como se detalla a continuación:

Tabla 60: Oferta del servicio de transporte público intraprovincial

NOMBRE	Nº SOCIOS	RUTA	Nº DE FRECUENCIAS	FRECUENCIAS	RECORRIDO (Parroquia7Comunidad) GAD RIOBAMBA	RECORRIDO (Parroquia7Comunidad) GAD GUAMOTE	RECORRIDO (Parroquia/Comunidad) GAD ALAUÍ
COMPAÑÍA DE TRANSPORTE DE PASAJEROS LÍNEA GRIS COMLIGRIS S.A	19	SANTA ROSA DE MAYORAZGO-GUAMOTE-RIOBAMBA	2	05:30, 06:40	GATAZO, CALPI, LICÁN, LIZARZABURU	SANTA ROSA DE MAYORAZGO, MERCEDES CADENA, COMUNIDAD SANTA CRUZ, MATRIZ GUAMOTE	
		RIOBAMBA-GUAMOTE-SANTA ROSA DE MAYORAZGO	2	18:55, 19:55	LIZARZABURU, LICAN, CALPI, GATAZO	MATRIZ GUAMOTE, COMUNIDAD SANTA CRUZ, MERCEDES CADENA, SANTA ROSA DE MAYORAZGO	
		LLACTAPAMBA-GUAMOTE-RIOBAMBA	2	06:00, 13:00	GATAZO, CALPI, LICÁN, LIZARZABURU	LLACTAPAMBA, SAN JOSÉ DE TIÍN, LOS TIPINES, GAITE LAIME, BELEZ, MATRIZ GUAMOTE	

	RIOBAMBA-GUAMOTE-LLACTAPAMBA	2	05:15, 13:55	LIZARZABURU, LICAN, CALPI, GATAZO	MATRIZ GUAMOTE, BELEZ, GAITE LAIME, LOS TIPINES, SAN JOSÉ DE TIPÍN, LLACTAPAMBA	
	CONCEPCIÓN-GUAMOTE-RIOBAMBA	1	06:10	GATAZO, CALPI, LICÁN, LIZARZABURU	CONCEPCIÓN, MERCEDES CADENA, COMUNIDAD SANTA CRUZ, MATRIZ GUAMOTE	
	RIOBAMBA-GUAMOTE-CONCEPCIÓN	1	15:55	LIZARZABURU, LICAN, CALPI, GATAZO	MATRIZ GUAMOTE, COMUNIDAD SANTA CRUZ, MERCEDES CADENA, CONCEPCIÓN	
	JATUMPAMBA-GUAMOTE-RIOBAMBA	1	06:00	GATAZO, CALPI, LICÁN, LIZARZABURU	JATUPAMBA, YACUPAMBA, SANTA TERESITA, MATRIZ GUAMOTE	
	RIOBAMBA-GUAMOTE-JATUPAMBA	1	16:15	LIZARZABURU, LICAN, CALPI, GATAZO	MATRIZ GUAMOTE, SANTA TERESITA, YACUPAMBA, JATUPAMBA	
	PALACIO SAN CARLOS-GUAMOTE-RIOBAMBA	2	16:00, 15:30	GATAZO, CALPI, LICÁN, LIZARZABURU	PALACIOS SAN CARLOS, LAIME SAN CARLOS, MATRIZ GUAMOTE	
	RIOBAMBA-GUAMOTE-PALACIO SAN CARLOS	2	13:35, 19:15	LIZARZABURU, LICAN, CALPI, GATAZO	MATRIZ GUAMOTE, LAIME SAN CARLOS, PALACIOS SAN CARLOS	
	LOS ATAPOS-GUAMOTE-RIOBAMBA	2	05:45, 15:00	GATAZO, CALPI, LICÁN, LIZARZABURU	ATAPO SANTA CRUZ, ATAPOS QUICHALÁN, ATAPO SANTA ELENA, ATAPO SAN FRANCISCO, ATAPO EL CARMEN, ATAPO QUILLOTORO, ATAPO LARCAPAMBA, ATAPO CULEBRILLAS, PARROQUIA PALMIRA, MATRIZ GUAMOTE.	
	RIOBAMBA-GUAMOTE-LOS ATAPOS	2	05:35, 14:15	LIZARZABURU, LICAN, CALPI, GATAZO	MATRIZ GUAMOTE, PARROQUIA PALMIRA, ATAPO CULEBRILLAS, ATAPO LARCAPAMBA, ATAPO QUILLOTORO, ATAPO EL CARMEN, ATAPO SAN FRANCISCO, ATAPO SANTA ELENA, ATAPO QUICHALÁN, ATAPO SANTA CRUZ	
	CHAUZAN SAN ALFONSO-GUAMOTE-RIOBAMBA	1	06:00	GATAZO, CALPI, LICÁN, LIZARZABURU	CHAUZÁN SAN ALFONSO, COLEGIO ATAHUALPA, GRANJA TOTORILLAS, MATRIZ GUAMOTE	

MAGUAZO-GUAMOTE-RIOBAMBA	1	06:30	GATAZO, CALPI, LICÁN, LIZARZABURU	COMUIDAD MAGUAZO, CAHCALLO, TABLASPAMBA, LOS TIPINES, MATRIZ GUAMOTE.	
RIOBAMBA-GUAMOTE-MAGUAZO	1	15:35	LIZARZABURU, LICAN, CALPI, GATAZO	MATRIS GUAMOTE, LOS TIPINES, TABLASPAMBA, CHACALLO, COMUNIDAD MAGUAZO	
SAN JUAN DE TIPÍN-GUAMOTE-RIOBAMBA	1	06:30	GATAZO, CALPI, LICÁN, LIZARZABURU	SAN JUAN DE TIPIN, SAN CARLOS DE TIÍN, GAITE LAIME, CUATRO ESQUINAS, VELEZ, MATRIZ GUAMOTE	
RIOBAMBA-GUAMOTE-SAN JUAN DE TIPÍN	1	12:55	LIZARZABURU, LICAN, CALPI, GATAZO	MATRIZ GUAMOTE, BVELEZ, CUATRO ESQUINAS, GAITE LAIME, SAN CARLOS DE TIPÍN, SAN JUAN DE TIPÍN	
GALTES-GUAMOTE-RIOBAMBA	2	06:30, 16:30	GATAZO, CALPI, LICÁN, LIZARZABURU	GALTES, HOSPITAL GALTES, GALTES YAGUACHI, MATRIZ GUAMOTE	
RIOBAMBA-GUAMOTE-GALTES	2	13:15, 20:40	LIZARZABURU, LICAN, CALPI, GATAZO	MATRIZ GUAMOTE, GAITE YAGUACHI, HOSPITAL GALTES, GALTES	
SANTA ANITA-GUAMOTE-ALAUŚÍ	1 (Domingos)	04:30		SANTA ANITA, MATRIZ GUAMOTE	SANTA ANITA/GUAMOTE
ALAUŚÍ-GUAMOTE-SANTA ANITA	1(Domingos)	11:00		MATRIZ GUAMOTE, SANTA ANITA.	MATIZ/ALAUŚÍ
MERCEDES CADENA-GUAMOTE-ALAUŚÍ	1 (Domingos)	05:00		MERCEDES CADENA, COMUNIDAD SANTA CRUZ, MATRIZ GUAMOTE	MERCEDES CADENA/GUAMOTE
ALAUŚÍ-GUAMOTE-MERCEDES CADENA	1(Domingos)	12:00		MATRIZ GUAMOTE, COMUNIDAD SANTA CRUZ, MERCEDES CADENA	MATRIZ/ALAUŚÍ
SAN CARLOS DE TIPÍN-GUAMOTE-ALAUŚÍ	1	06:00		SAN CARLOS DE TIPÍN, SAN JUAN DE TIPIN, SAN VICENTE DE TIPÍN, VÉLEZ, MATRIZ GUAMOTE	TIXÁN/SAN CARLOS DE TIPÍN
ALAUŚÍ-GUAMOTE-SAN CARLOS DE TIPÍN	1	12:30		MATRIZ GUAMOTE, VÉLEZ, SAN VICENTE DE TPÍN, SAN JUAN DE TIPÍN, SAN CARLOS DE TIPÍN	MATRIZ/ALAUŚÍ

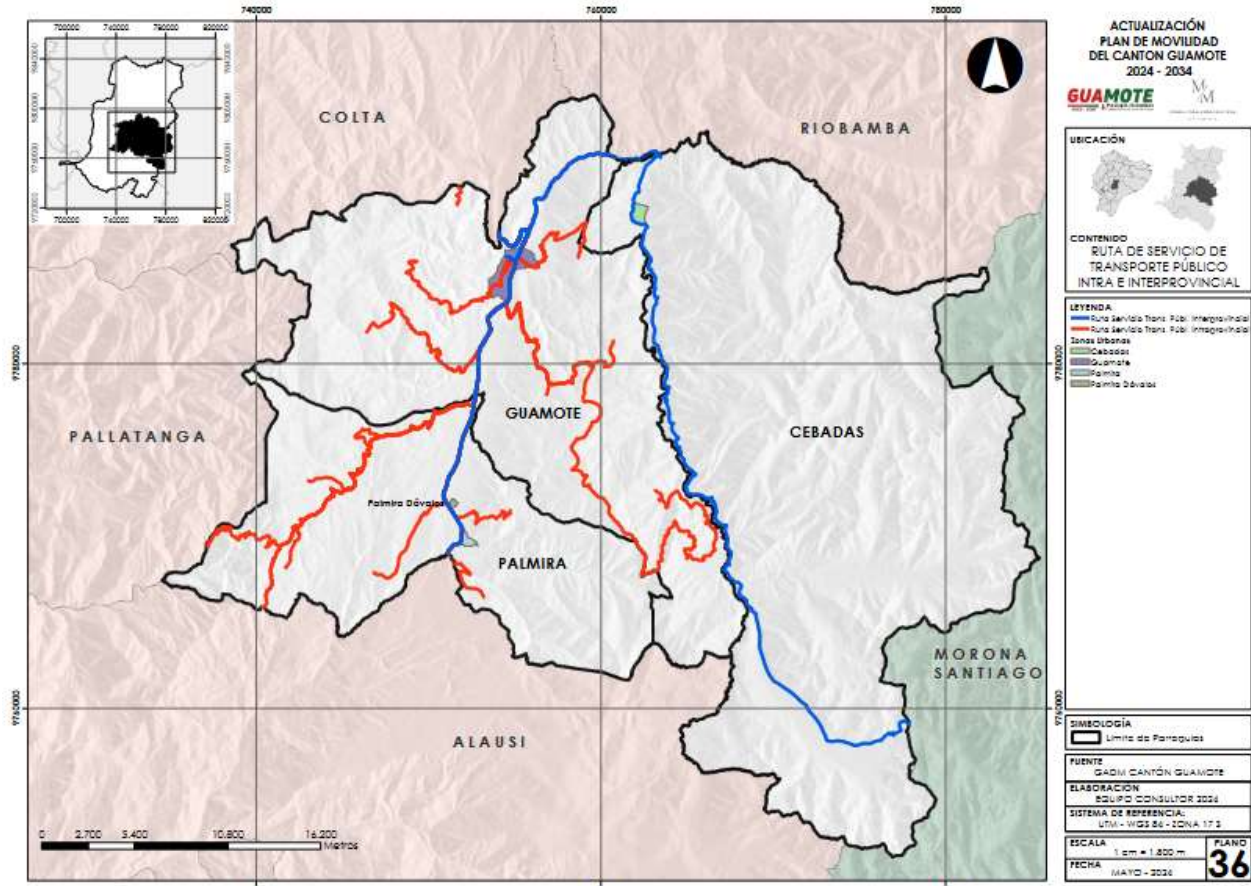
SAN VICENTE DE NANZAG-GUAMOTE-RIOBAMBA	1	05:45	GATAZO, CALPI, LICÁN, LIZARZABURU	NANZAG CENTRO, NANZAG IGLESIA, TUNGUIZA, SAN ANTONIO ENCALADO, ENCALADO ALTO, SANTA ANA, MATRIZ GUAMOTE
RIOBAMBA-GUAMOTE-SAN VICENTE DE NANZAG	1	08:35	LIZARZABURU, LICAN, CALPI, GATAZO	MATRIZ GUAMOTE, SANTA ANA, ENCALADO ALTO, SAN ANTONIO DE ENCALADO, TUGUIZA, NAZAG IGLESIA, NANZAG CENTRO
LOS SABLOGS-GUAMOTE-RIOBAMBA	1	06:00	GATAZO, CALPI, LICÁN, LIZARZABURU	SABLOGS ROSA INÉS, SABLOGS CENTRAL, SABLOGS CHICO, COLUMBE, SANTA CRUZ, MATRIZ GUAMOTE
RIOBAMBA-GUAMOTE-LOS SAGLOGS	1	07:55	LIZARZABURU, LICAN, CALPI, GATAZO	MATRIZ GUAMOTE, SANTA CRUZ, COLUMBE, SABLOGS CHICO, SABLOGS CENTRAL, SABLOGS RODSA INÉS
PULL GRANDE-GUAMOTE-RIOBAMBA	2	07:30, 15:00	GATAZO, CALPI, LICÁN, LIZARZABURU	PULL GRANDE, LIRIO SAN JOSÉ, LIRIO SA GONZALO, PALACIO SAN CARLOS, LAIME CAPIISPUNGO, LAIME SAN CARLOS, MATRIZ GUAMOTE
RIOBAMBA-GUAMOTE-PULL GRANDE	2	05:55, 12:15	LIZARZABURU, LICAN, CALPI, GATAZO	MATRIZ GUAMOTE, LAIME SAN CARLOS, LAIME CAPULISPUNGO, PALACIO SAN CARLOS, LIRIO SAN GONZALO, LIRIO SAN JOSÉ, PULL GRANDE
SANTA ANITA DE MANCERO-GUAMOTE-RIOBAMBA	1	03:40	GATAZO, CALPI, LICÁN, LIZARZABURU	SANTA ANITA DE MANCERO, SAN PEDRO, MATRIZ GUAMOTE
RIOBAMBA-GUAMOTE-SANTA ANITA DE MANCERO	1	17:15	LIZARZABURU, LICAN, CALPI, GATAZO	MATRIZ GUAMOTE, SAN PEDRO, SANTA ANITA DE MANCERO
SACAHUAN-GUAMOTE-RIOBAMBA	1	14:50	GATAZO, CALPI, LICÁN, LIZARZABURU	SACAHUAN, MATRIZ GUAMOTE
RIOBAMBA-GUAMOTE-SAHUAN	1	17:55	LIZARZABURU, LICAN, CALPI, GATAZO	MATRIZ GUAMOTE, SACAHUAN

Fuente: Subdirección de TTSV-CG
Elaborado por: Equipo consultor 2024

3.1.7.1.3. Características de la flota, características de la cobertura)

Cobertura

Mapa 36: Cobertura del servicio de público



Características de la flota

Tabla 61: Características de la flota del servicio de transporte público interprovincial

OPERADORA	RESOLUCIÓN	Nº CUPOS	PLACA	AÑO FABRICACIÓN
COOPERATIVA DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL D E PASAJEROS "GUAMOTE"	Contrato de operación N° 096-2015	35	TAT0510	2004
			TAO0673	2006
			TAT0610	2006
			TAO0673	2006
			HAJ0811	2009
			HAC0702	2009
			HAL0188	2008
			TAQ0291	2010
			HAL0154	2004
			HAL0052	2005
			HAL0305	2004
			TAB0661	2004
			TAC0618	2007
			TAV0621	2009
			CAL0623	2005
			XAG0146	2004
			HAB0822	2007
			HAL0432	2009
			HAL0545	2004
			TAO0491	2005
			HAA2021	2013
			TAA2183	2011
			HAA0562	2007
			HAL0952	2005
			HAL0951	2005
			HAA2006	2013
			HAL0569	2006
			TAT0522	2006
			PZL815	2007
			HAA1468	2011
PZR0535	2002			
PUH0160	2008			
TAP0627	2002			
TAS0795	2002			
CAO0925	2002			

Fuente: Subdirección de TTTSV-CG

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Tabla 62: Características de la flota del servicio de transporte público Intraprovincial.

OPERADORA	RESOLUCIÓN	Nº CUPOS	PLACA	AÑO DE FABRICACIÓN
COMPAÑÍA DE TRANSPORTE DE SAJEROS LÍNEA GRISCOMLIGRIS S.A	Contrato de operación N° 014-2017	19	PUD0730	2006
			SAC0661	2004
			CAD0864	2001
			GBG0930	2004
			HAL0405	2009
			TAR0538	2002
			TDE0849	1998
			HAL0335	2008
			TAS0568	2004
			TAR0617	2003
			XAH0955	2005
			TAO0339	2004
			TAP0068	2000
			TAR0302	2002
UAC0857	2003			
BAE0577	2007			

Fuente: Subdirección de TTTSV-CG

Elaborado por: Equipo consultor 2024

3.1.7.2. Oferta actual de transporte comercial

3.1.7.2.1. Operadoras de transporte comercial mixto

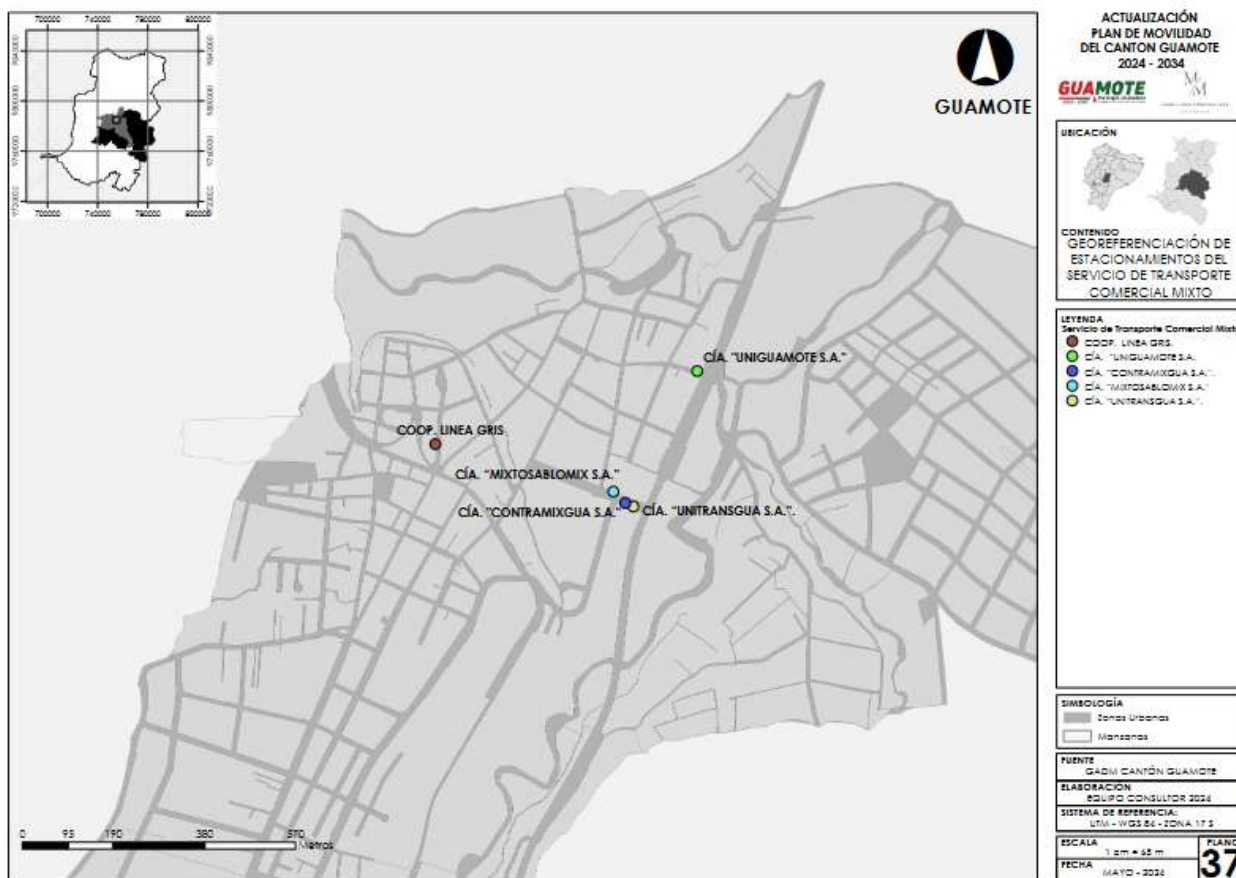
El cantón Guamote cuenta con el domicilio de 5 operadoras de transporte comercial mixto y un total de 55 unidades como se describe a continuación:

Tabla 63: Oferta del servicio de transporte comercial mixto

NOMBRE	CUPOS	UBICACIÓN DEL ESTACIONAMIENTO			
		PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	ESTACIONAMIENTO
COMPAÑÍA DE TRANSPORTE MIXTO "MIXTOSABLOMIX S.A"	10	CHIMBORAZO	GUAMOTE	LA MATRIZ	AVENIDA MACAS Y PANAMERICANA E-35
COOPERATIVA LÍNEA GRIS	16	CHIMBORAZO	GUAMOTE	LA MATRIZ	CALLE MALDONADO Y ELOY ALFARO (Junto al parque central)
CÍA. UNION DE TRANSPORTE DE CAMIONETAS DOBLE CABINA UNITRANSQUA S.A	8	CHIMBORAZO	GUAMOTE	LA MATRIZ	AVENIDA MACAS (Junto a la lavadora de autos de la gasolinera "La Giralda")
COMPAÑÍA DE TRANSPORTE MIXTO EN CAMIONETAS DOBLE CABINA GUAMOTE CONTRAMIXGUA S.A	7	CHIMBORAZO	GUAMOTE	LA MATRIZ	AVENIDA MACAS
COMPAÑÍA DE TRANSPORTE MIXTA UNION SAN PEDRO DE GUAMOTE UNIGUAMOTE S.A	14	CHIMBORAZO	GUAMOTE	LA MATRIZ	AVENIDA ABELARDO MONTALVO Y PANAMERICANA SUR E-35 (junto a la gasolinera Guamote)
TOTAL	55				

Fuente: Subdirección de TTSV-CG
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Mapa 37: Estacionamientos del servicio de transporte comercial mixto



Características de la flota

Tabla 64: Características de la flota del servicio de transporte mixto

OPERADORA	Nº RESOLUCIÓN	Nº CUPOS	PLACA	AÑO DE FABRICACIÓN
COMPAÑÍA DE TRANSPORTE MIXTO "MIXTOSABLOMIX S.A"	RESOLUCIÓN No. 019- CPO-006-2016-ANT	10	ANT	2008
			ANT	2011
			ANT	2009
			ANT	2013
			ANT	2007
			ANT	2011
			ANT	2011
			ANT	2008
			ANT	2012
			ANT	2008
COOP. "LINEA GRIS	RESOLUCIÓN No. 002- CPO-06-12-UACH-ANT	16	PDB-1138	2008
			PBL-5748	2009

			HBA-9653	2012
			PXQ-0098	2007
			QAA-0809	2007
			XBY-0576	2008
			HBA-9006	2012
			LCF-0499	2007
			SAD-0061	2007
			ICK-0398	2007
			LCG-0772	2007
			ZAA-0748	2007
			HBA-7751	2011
			HBA-5638	2010
			HOM-0105	2008
			PQD-0896	2007
CÍA. UNION DE TRANSPORTE DE CAMIONETAS DOBLE CABINA UNITRANSGUA S.A	RESOLUCIÓN No. 008-CPO-06-2017-ANT	8	TBB-3916	2011
			PBA-7310	2008
			TBD-5515	2013
			PCP-2733	2015
			PBV-4675	2012
			PPA-4530	2011
			IBA-9287	2013
			HBA-5228	2010
COMPAÑÍA DE TRANSPORTE MIXTO EN CAMIONETAS DOBLE CABINA GUAMOTE CONTRAMIXGUA S.A	RESOLUCIÓN No. 004-CPO-006-2015-ANT	7	TBB-7032	2011
			TBD-5931	2013
			SAD-0263	2009
			PBW-5019	2012
			TBA-9653	2011
			UCA-0282	2009
			VAC-0482	2009
COMPAÑÍA DE TRANSPORTE MIXTA UNION SAN PEDRO DE CUAMOTE UNIGUAMOTE S.A	RESOLUCIÓN No. 008-CPO-006-2015-ANT	14	PBL-7714	2010
			PBN-1103	2010
			TBC-3661	2012
			TBE-1404	2013
			XBA-2313	2009
			TBA-6682	2010
			TBD-9627	2011
			PBS-3716	2011
			PBK-7783	2010
			PPA-3361	2010

		HBB-2672	2013
		PBF-9942	2010
		PBN-2944	2011
		PBO-5747	2011

Fuente: Subdirección de TTSV-CG

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Tipos de mercancía a transportar

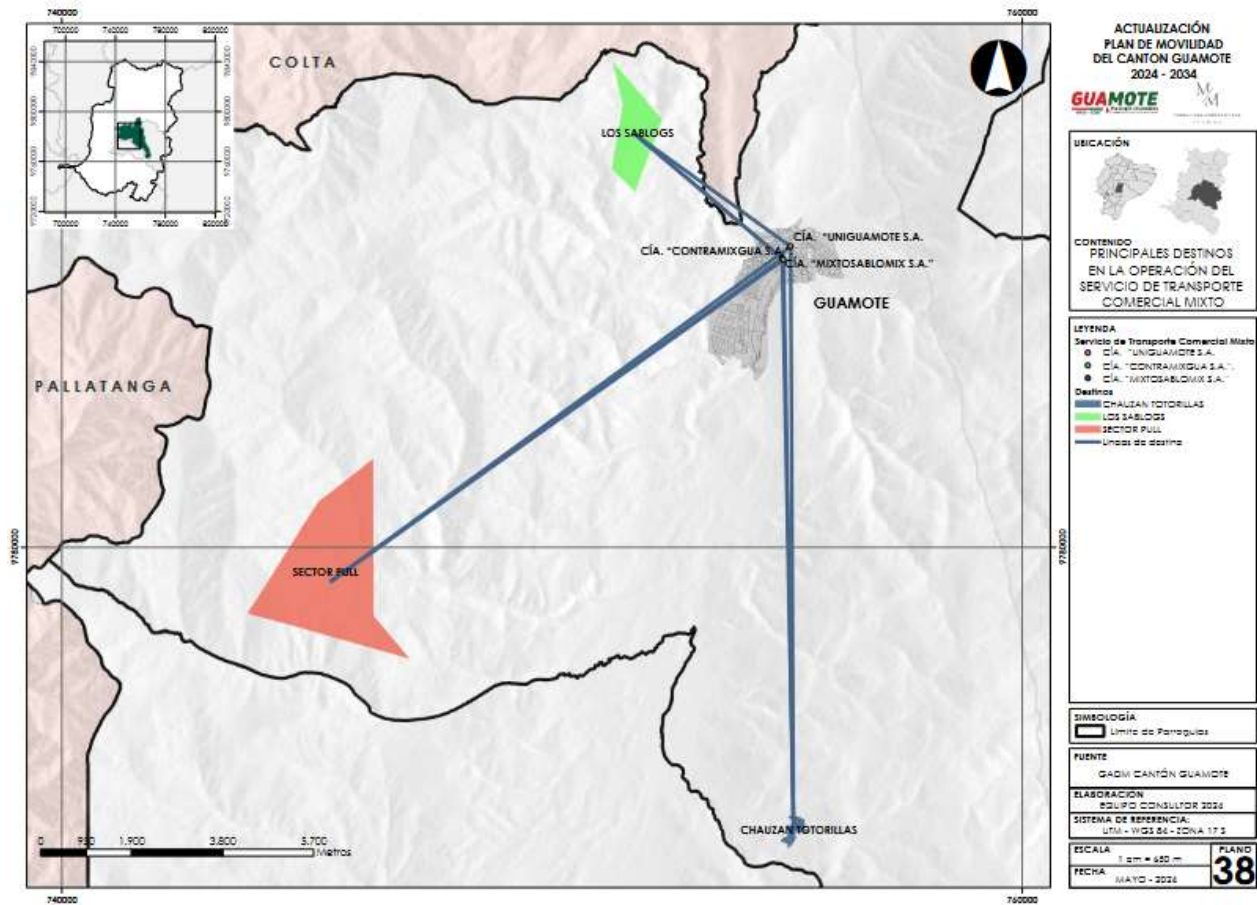
El servicio de transporte comercial mixto dentro del cantón Guamote opera con el objetivo de transportar pasajeros y carga a cambio de una contraprestación económica, los días miércoles y jueves principalmente realizan viajes transportando carga de tipo agrícola desde las comunidades rurales de las parroquias Palmira y Cebadas hacia los puntos de comercio (mercados y plazas) ubicados en el centro parroquial de La Matriz con la finalidad de comercializar los productos en la feria que se realiza en el cantón.

Lugares de destino en la operación del servicio

Mediante la ejecución de entrevistas a conductores del servicio de transporte comercial mixto los principales destinos en la operación del servicio son:

- Chauzan Totorillas
- Zona Sablogs
- Sector Pull
- Sector Vélez

Mapa 38: Principales destinos en la operación del servicio de transporte comercial mixto



3.1.7.2.2. Operadoras de transporte comercial modalidad taxi convencional

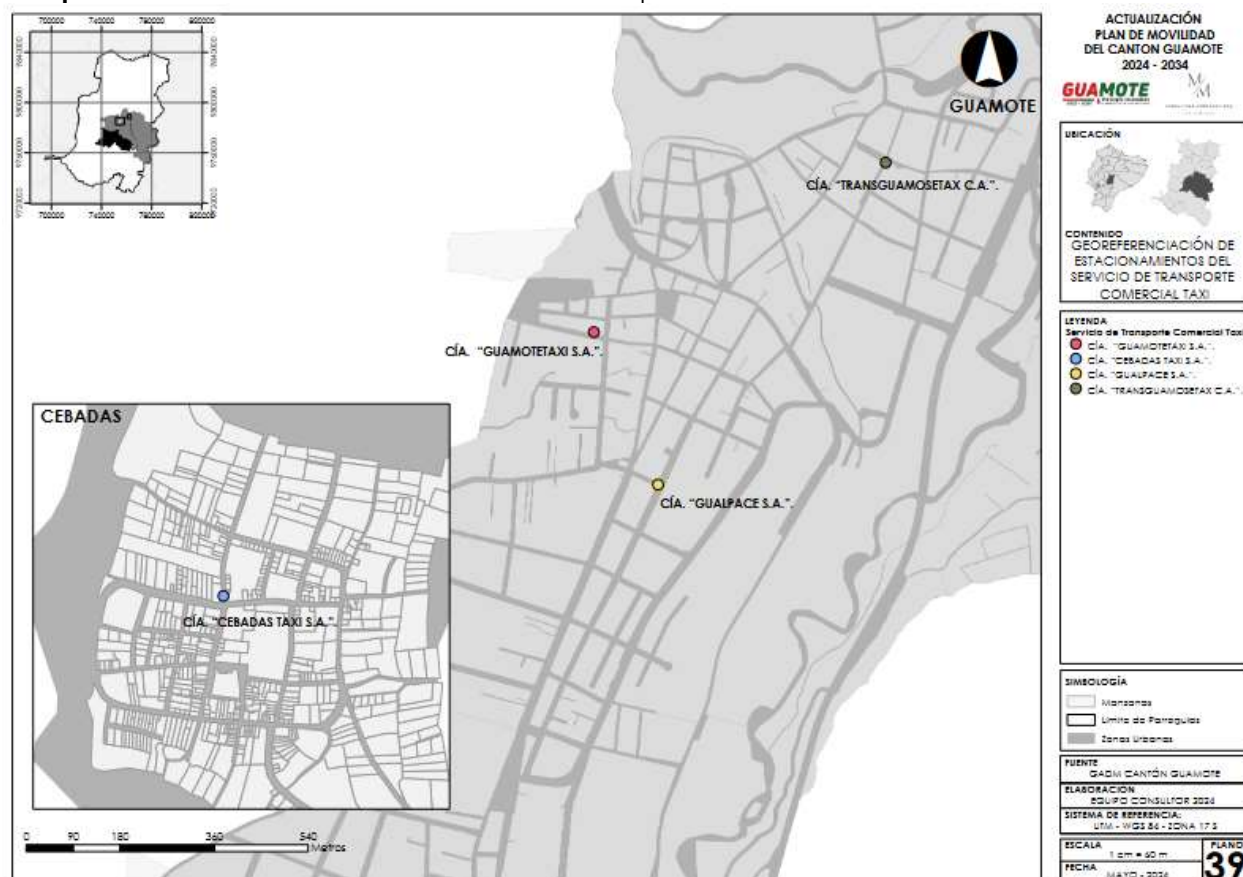
El cantón Guamote cuenta con el domicilio de 4 operadoras de transporte comercial modalidad taxi convencional y un total de 31 unidades como se describe a continuación:

Tabla 65: Oferta del servicio de transporte comercial modalidad taxi convencional

NOMBRE	CUPOS	UBICACIÓN DEL ESTACIONAMIENTO			
		PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	ESTACIONAMIENTO
CÍA.GUAMOTETAXI S.A	8	CHIMBORAZO	GUAMOTE	LA MATRIZ	CALLE 5 DE JUNIO Y MARIANO CURICAMA (Junto al centro Gerontológico)
CÍA. TRANSGUAMOSSETAX C.A	9	CHIMBORAZO	GUAMOTE	LA MATRIZ	ABELARDO MONTALVO Y 10 DE AGOSTO (GAD GUAMOTE)
CÍA. CEBADASTAXI S,A	6	CHIMBORAZO	GUAMOTE	CEBADAS	CALLE ABDÓN CALDERÓN Y SANGAY (FRENTE AL SUBCENTRO DE SALUD CEBADAS)
CÍA. GUAPALCE S.A	9	CHIMBORAZO	GUAMOTE	LA MATRIZ	AV. SIMÓN BOLÍVAR Y CALLE GUAYAQUIL
TOTAL	32				

Fuente: Subdirección de TTTSV-CG
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Mapa 39: Estacionamientos del servicio de transporte comercial modalidad taxi convencional



Características de la flota

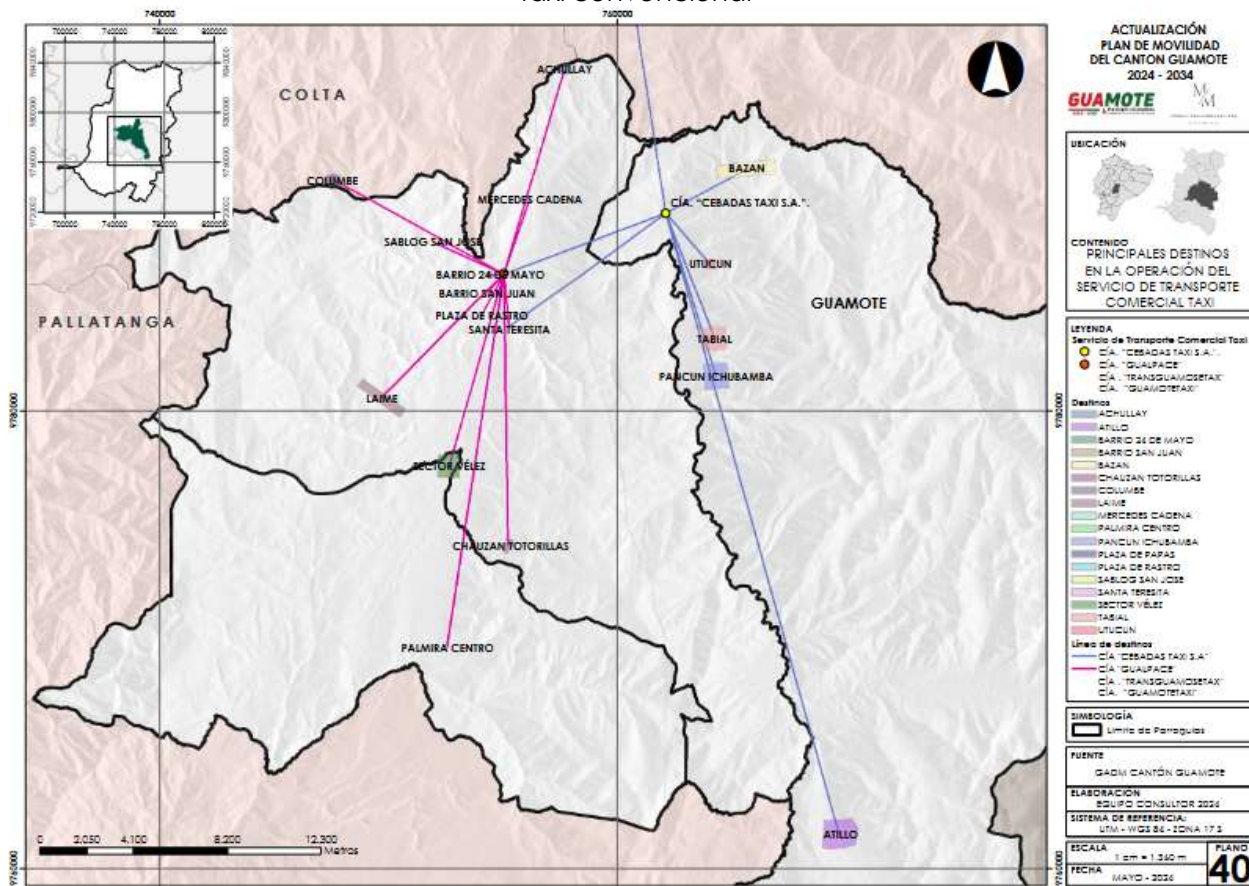
Tabla 66: Características de la flota del servicio de transporte comercial modalidad taxi convencional

OPERADORA	Nº RESOLUCIÓN	Nº CUPOS	PLACA	AÑO DE FABRICACIÓN
CÍA.GUAMOTETAXI S.A	RESOLUCIÓN No. 003-CPO-06-18- UMTTTSV- GADMCG	8	TBG-5455	2018
			HBC-7174	2019
			HBC-7561	2018
			ABE-6561	2015
			TBD-7662	2014
			ABE-6165	2015
			HBC-6888	2018
			HBC-6140	2018
CÍA. TRANSGUAMOSETAX C.A	RESOLUCIÓN No. 002-CPO-05-2017- UMTTTSV- GADMCG	9	TBC-9718	2012
			TBD-9373	2014
			TBC-9104	2012
			PCH-7586	2014
			XBA-8930	2013
			PCB-4029	2012
			PCE-7936	2013
			TPB-1879	2013
			PCF-9988	2013
CÍA. CEBADASTAXI S,A	RESOLUCIÓN No. 007-PS-GADMCG- 2021	6	HBD-3953	2020
			ABF-3938	2017
			HBD-3700	2020
			HBC-7844	2019
			HBC-1419	2015
			PCG-2065	2014
CÍA. GUAPALCE S.A	RESOLUCIÓN No. 001-CPO-12-2016- UMTTTSV- GADMCG	9	PCH-1107	2014
			ABF-5004	2015
			ABE-3486	2015
			ABE-3432	2015
			ABE-3437	2015
			JAA-1538	2014
			HBC-1249	2015
			TBF-5693	2016
			PCH-1107	2014

Fuente: Subdirección de TTTSV-CG

Elaborado por: Equipo consultor 2024

Mapa 40: Lugares de destino en la operación del servicio de transporte comercial modalidad taxi convencional



3.1.8. Movilidad a pie y en bicicleta

Los desplazamientos a pie y en bicicleta, también conocidos como "transporte no motorizado", son saludables, libres de emisiones y contaminación, y un gran activo para los futuros sistemas de movilidad urbana sostenible. En algunas ciudades de Europa, el transporte no motorizado, y los desplazamientos a pie, suelen ocupar un lugar destacado, siendo normalmente el primer o segundo modo de transporte principal. (Mobilise Your City, 2022)

3.1.8.1. Movilidad a pie

Un peatón es un individuo que se desplaza a pie por un espacio público desde un origen a un destino sin utilizar ninguna clase de vehículo.

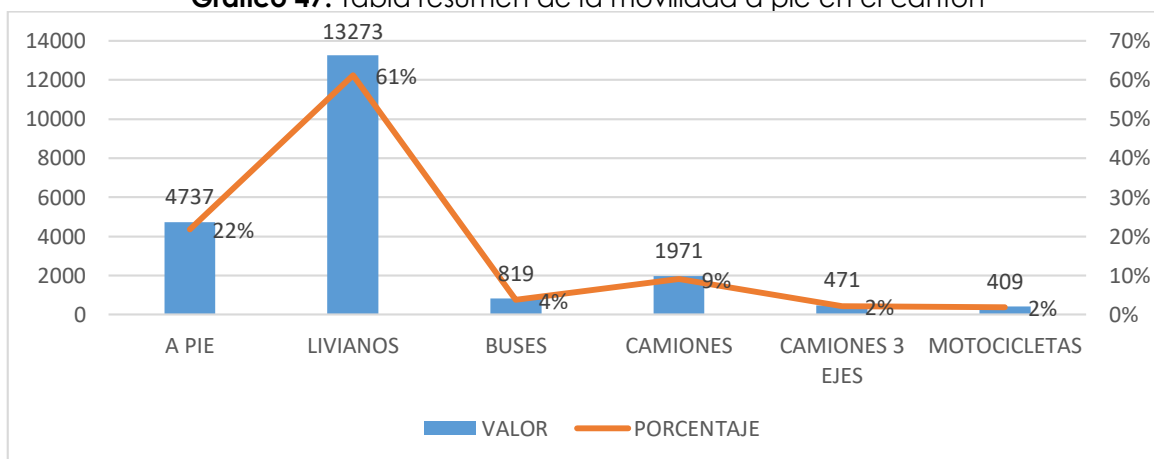
A través, del levantamiento en campo realizado mediante el aforo vehicular y peatonal, posterior procesamiento de datos y finalmente el análisis de información adquirida; se obtuvo que en las 3 intersecciones principales de acceso al cantón Guamote (Aforo vehicular y peatonal), se tiene una convergencia de las diferentes modalidades de transporte de 21.680 de las cuales el 22% pertenecen a personas que se movilizan a pie desde un origen a un destino.

Tabla 67: Tabla resumen de la movilidad a pie en el cantón

MODALIDAD	VALOR	PORCENTAJE
A PIE	4737	22%
LIVIANOS	13273	61%
BUSES	819	4%
CAMIONES	1971	9%
CAMIONES 3 EJES	471	2%
MOTOCICLETAS	409	2%
TOTAL	21680	100%

Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Gráfico 47: Tabla resumen de la movilidad a pie en el cantón



Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Como se puede observar, en el cantón Guamote existe un alto porcentaje de personas que se movilizan a pie factores como: la escasa accesibilidad al servicio de transporte público y comercial, insuficiente flexibilidad del sector transporte, elevados costos de transporte, entre otros; se asocian a este alto uso de desplazamientos a pie.

Dentro del cantón Guamote se han identificado la existencia de áreas destinadas al desplazamiento de personas a pie (veredas); las mismas que en su mayoría no cuentan con las dimensiones adecuadas o no se encuentran en buen estado como se indica a continuación:

Ilustración 63: Condiciones para movilizarse a pie en el cantón Guamote



Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

3.1.8.2. Transporte en bicicleta

Un ciclista es una persona que se moviliza desde un lugar a otro en la vía pública haciendo uso de un vehículo no motorizado en este caso la bicicleta.

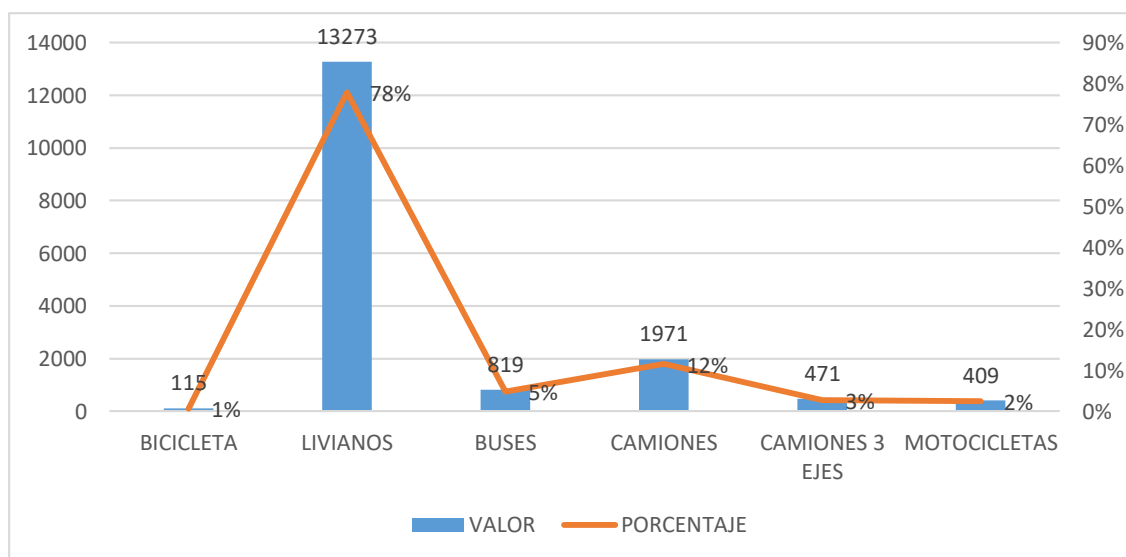
A través, del levantamiento en campo realizado mediante el aforo vehicular y peatonal, posterior procesamiento de datos y finalmente el análisis de información adquirida; se obtuvo que en las 3 intersecciones principales de acceso al cantón Guamote (Aforo vehicular y peatonal), se tiene una convergencia total de las diferentes modalidades de transporte de 17058 de las cuales el 1% pertenecen a personas que se movilizan a en bicicleta desde un origen a un destino.

Tabla 68: Tabla resumen de la movilidad a través de la bicicleta

MODALIDAD	VALOR	PORCENTAJE
BICICLETA	115	1%
LIVIANOS	13273	78%
BUSES	819	5%
CAMIONES	1971	12%
CAMIONES 3 EJES	471	3%
MOTOCICLETAS	409	2%
TOTAL	17058	100%

Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Gráfico 48: Tabla resumen de la movilidad a través de bicicleta



Fuente: Levantamiento en campo
Elaborado por: Equipo consultor 2024

Como se puede observar dentro del cantón Guamote el transporte en bicicleta es escaso debido a la existencia de distintas barreras que obstaculizan la extensión de su uso, descritas a continuación:

- Condiciones climáticas
- Existencia de pendientes fuertes
- Inseguridad vial (relación vehículo-ciclista)
- Escasa cultura vial
- No existe infraestructura vial.

BIBLIOGRAFÍA

Acuerdo N° MTOP-MTOP-23-36-ACU. (s.f.).

Anuario de estadísticas de transporte. (2022). Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Estadistica%20de%20Transporte/ESTRA_2022/2022_BOLETIN_ESTRA.pdf

Ayuntamiento Madrid. (2000). Interecciones semaforizadas. En A. Madrid. Madrid: IVP.

Cal, R., & Mayor, R. (2007). *Ingeniería de tránsito*. Ciudad de México: Alfaomega.

Constitución de la República del Ecuador. (2008). Obtenido de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

ENEMDU. (Diciembre de 2022). Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2022/Diciembre_2022/202212_PobrezayDesigualdad.pdf

GCFGGlobal. (2020). Obtenido de <https://edu.gcfglobal.org/es/conceptos-basicos-de-economia/que-es-la-oferta-y-demanda/1/>

Hernández, J. (07 de Enero de 2024). Obtenido de https://movilidadtotal.com.co/circulacion_permanencia_y_accesibilidad_para_todos/

INEC. (2022). INEC. Obtenido de <https://censoecuador.ecudatanalytics.com/>

INEC Transporte. (2023). *Ecuador en cifras*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Estadistica%20de%20Transporte/ESTRA_2022/2022_BOLETIN_ESTRA.pdf

Jones, P. (Julio de 2014). Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S038611121400017X#:~:text=U>

urban%20mobility%20in%20Western%20countries,encouraging%20sustainable%20travel%20and%20promoting%22

Ley Orgánica de Transporte Tránsito y Seguridad Vial. (Agosto de 2018). Obtenido de https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/08/LOTAIP_6_Ley-Organica-de-Transporte-Terrestre-Transito-y-Seguridad-Vial-2021.pdf

Limache, L. (11 de Noviembre de 2012). *Scrib.com*. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/112868160/Aforo-Vehicular>

López, S., & Martínez, A. (08 de Diciembre de 2022). Obtenido de <https://es.wri.org/insights/hacer-ciudad-las-personas-al-centro-del-diseno-de-entornos-equipamientos-urbanos>

Mobilise Your City. (2022). Obtenido de <https://www.mobiliseyourcity.net/es/promoviendo-los-desplazamientos-pie-y-en-bicicleta>

MTOP. (2012). *Reglamento a Ley de Transporte Terrestre*. Quito. Obtenido de <https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/Decreto-Ejecutivo-No.-1196-de-11-06-2012-REGLAMENTO-A-LA-LEY-DE-TRANSPORTE-TERRESTRE-TRANSITO-Y-SEGURIDAD-VIA.pdf>

MTOP. (2017, 5 de mayo). *Ley Sistema Nacional de Infraestructura Vial Transporte Terrestre*. Quito. Obtenido de https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/10/LOTAIP_5_LEY-DE-INFRAESTRUCTURA.pdf

MTOP. (2018, 6 de julio). *REGLAMENTO LEY SISTEMA INFRAESTRUCTURA VIAL*. Obtenido de https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/10/LOTAIP_8_REGLAMENTO-LEY-ORGANICA-SISTEMA-INFRAESTRUCTURA-VIAL-DEL-TRANSPORTE.pdf

Norma NEVI-12. (2013). Obtenido de https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/12/01-12-2013_Manual_NEVI-12_VOLUMEN_2A.pdf

Observatorio de movilidad. (2017). Obtenido de https://www.cali.gov.co/observatorios/publicaciones/137387/movis_indicadores_tasa_motorizacion/

PDOT cantón Guamote. (2019-2023). Obtenido de <https://www.gadguamote.gob.ec/municipio/plan-de-desarrollo1.html>

PDOT Provincia de Chimborazo. (2020-2023). Obtenido de <http://chimborazo.gob.ec/principal/wp-content/uploads/2022/06/PDOT.pdf>

Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Guamote. (2024). 424.

Reglamento a la LTTTSV. (Junio de 2012). Obtenido de <https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/Decreto-Ejecutivo-No.-1196-de-11-06-2012-REGLAMENTO-A-LA-LEY-DE-TRANSPORTE-TERRESTRE-TRANSITO-Y-SEGURIDAD-VIA.pdf>

Reglamento Ley Sistema Infraestructura Vial del Transporte Terrestre. (06 de Julio de 2018). Obtenido de https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/10/LOTAIP_8_REGLAMENTO-LEY-ORGANICA-SISTEMA-INFRAESTRUCTURA-VIAL-DEL-TRANSPORTE.pdf

Reglamento Ley Sistema Infraestructura Vial del Transporte Terrestre. (06 de Julio de 2018). *MTOP*. Obtenido de https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/10/LOTAIP_8_REGLAMENTO-LEY-ORGANICA-SISTEMA-INFRAESTRUCTURA-VIAL-DEL-TRANSPORTE.pdf

Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE-004. (2012). *INEN*.

Renting Finders. (2020). Obtenido de <https://rentingfinders.com/glosario/interseccion/>

Resolución N° 003-CNC. (2015). Obtenido de <http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2021/04/Resolucion-0003-CNC-2015-Revisar-modelos-de-Gestio%CC%81n-TTTSV.pdf>

Resolución N° 006-CNC. (2012). Obtenido de <http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2021/04/006-12-Tra%CC%81nsito.pdf>

SARRA. (2021). Obtenido de <https://sarra.com.ar/diccionario-del-seguro/diferencia-entre-accidente-y-siniestro/>

SURA. (2021). Obtenido de <https://segurossura.com/movilidad/tendencias/>

ANEXOS

ANEXO A: Encuesta Origen - Destino



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MOVILIDAD DEL CANTÓN GUAMOTE 2024-2029									
ENCUESTA ORIGEN-DESTINO									
GÉNERO	M	LUGAR DE RESIDENCIA	Parroquia	Guamate	EDAD	FECHA	N° Encuesta		
				Cebadas				N° Vehículos/hogar	
	F		Comunidad	OCUPACIÓN					
1. ORIGEN DEL VIAJE					2. DESTINO DEL VIAJE				
Parroquia		Sector/comunidad			Parroquia		Sector/Comunidad		
3. TIPO DE TRANSPORTE QUE UTILIZÓ PARA REALIZAR EL VIAJE		4. FRECUENCIA (Día)		5. CALIDAD DEL SERVICIO			8. MOTIVO DE ELECCIÓN DEL MEDIO DE TRANSPORTE		
Bus				Bueno			Precio		
Taxi				Regular			Comodidad		
Vehículo particular				Malo			Seguridad		
Camioneta carga liviana				6. COSTO DEL SERVICIO		\$	Tiempo de viaje		
Camioneta transporte mixto				7. MOTIVO DE VIAJE			Calidad del servicio		
Escolar institucional				Trabajo			No existe otro		
Motocicleta				Estudios			9. TIEMPO DE VIAJE (Min)		
Bicicleta				Recreación			10. TIEMPO QUE ESPERÓ PARA TOMAR EL TRANSPORTE (Min)		
A pie				Actividades de comercio					
				Turismo					
				Otro (Identifique)					

ANEXO B: Ficha de levantamiento vial

ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MOVILIDAD DEL CANTÓN GUAMOTE 2024 - 2034													
FICHAS DE LEVANTAMIENTO DE SECCIONES Y ESTADO VIAL													
COD. TRAMO							LONGITUD TRAMO (km)						
ELEMENTO	ANCHO 1	ANCHO 2	MATERIAL	ESTADO	SENTIDO		N° CARRILES / SENTIDO	JERARQUÍA	PENDIENTE DEL TRAMO (%)	N° DE RAMPAS ACCESIBLES	COD FOTO	DIBUJO TRAMO	SEÑAL HORIZONTAL/VERTICAL
CALZADA					Una vía	Doble vía							
ACERA IZQ													
ACERA DER													
CANAL IZQ													
CANAL DER													
Observaciones:													
COD. TRAMO							LONGITUD TRAMO (km)						
ELEMENTO	ANCHO 1	ANCHO 2	MATERIAL	ESTADO	SENTIDO		N° CARRILES / SENTIDO	JERARQUÍA	PENDIENTE DEL TRAMO (%)	N° DE RAMPAS ACCESIBLES	COD FOTO	DIBUJO TRAMO	SEÑAL HORIZONTAL/VERTICAL
CALZADA					Una vía	Doble vía							
ACERA IZQ													
ACERA DER													
CANAL IZQ													
CANAL DER													
Observaciones:													
COD. TRAMO							LONGITUD TRAMO (km)						
ELEMENTO	ANCHO 1	ANCHO 2	MATERIAL	ESTADO	SENTIDO		N° CARRILES / SENTIDO	JERARQUÍA	PENDIENTE DEL TRAMO (%)	N° DE RAMPAS ACCESIBLES	COD FOTO	DIBUJO TRAMO	SEÑAL HORIZONTAL/VERTICAL
CALZADA					Una vía	Doble vía							
ACERA IZQ													
ACERA DER													
CANAL IZQ													
CANAL DER													
Observaciones:													
COD. TRAMO							LONGITUD TRAMO (km)						
ELEMENTO	ANCHO 1	ANCHO 2	MATERIAL	ESTADO	SENTIDO		N° CARRILES / SENTIDO	JERARQUÍA	PENDIENTE DEL TRAMO (%)	N° DE RAMPAS ACCESIBLES	COD FOTO	DIBUJO TRAMO	SEÑAL HORIZONTAL/VERTICAL
CALZADA					Una vía	Doble vía							
ACERA IZQ													
ACERA DER													
CANAL IZQ													
CANAL DER													
Observaciones:													
Materiales	Jerarquía	Estado	Fendiente			Simbología							
1. Ladrillo	Expresa	B. Bueno (<10% desgaste)	B. Bajo	<3%	<3"	Poste luminaria	Paré	No girar en U					
2. Asfalto	Arterial	B. Regular (10%-50%)	M. Medio	3-10%	3" - 4"	Sentido de las vías	Ceda el paso	Límite de velocidad					
3. Hormigón	Colectora		A. Alto	>10%	>4"	Parada de bus	Una vía	Prohibido estacionar					
4. Adoquín	Local	M. Malo (desgaste >50%)				Bolardos	doble vía						
5. Adoqueto	Caminos vecinales					Rampe velocidades	Rampe velocidades						
6. Tierra	Sendero												
7. Piedra													
Responsable							Fecha			Ferrocarril			

ANEXO C: Fichas de conteo vehicular

HORA	TIPO DE VEHÍCULO													
	LIVIANOS		BUSES		CAMIONES		CAMIONES (3 EJES)		MOTOCICLETAS		BICICLETAS		PEATONES	
	GIRO IZQ.	RECTO	GIRO IZQ.	RECTO	GIRO IZQ.	RECTO	GIRO IZQ.	RECTO	GIRO IZQ.	RECTO	GIRO IZQ.	RECTO	GIRO IZQ.	RECTO
06:00-06:15														
06:15-06:30														
06:30-06:45														
06:45-07:00														
07:00-07:15														
07:15-07:30														
07:30-07:45														
07:45-08:00														
08:00-08:15														
08:15-08:30														
08:30-08:45														
08:45-09:00														
09:00-09:15														
09:15-09:30														
09:30-09:45														
09:45-10:00														
10:00-10:15														
10:15-10:30														
10:30-10:45														
10:45-11:00														
11:00-11:15														
11:15-11:30														
11:30-11:45														
11:45-12:00														
12:00-12:15														
12:15-12:30														
12:30-12:45														
12:45-13:00														
13:00-13:15														
13:15-13:30														
13:30-13:45														
13:45-14:00														
14:00-14:15														
14:15-14:30														
14:30-14:45														
14:45-15:00														
15:00-15:15														
15:15-15:30														
15:30-15:45														
15:45-16:00														
16:00-16:15														
16:15-16:30														
16:30-16:45														
16:45-17:00														
17:00-17:15														
17:15-17:30														
17:30-17:45														
17:45-18:00														
18:00-18:15														
18:15-18:30														
18:30-18:45														
18:45-19:00														

HORA	TIPO DE VEHÍCULO													
	LIVIANOS		BUSES		CAMIONES		CAMIONES (3 EJES)		MOTOCICLETAS		BICICLETAS		PEATONES	
	GIRO IZQ.	GIRO DER.	GIRO IZQ.	GIRO DER.	GIRO IZQ.	GIRO DER.	GIRO IZQ.	GIRO DER.	GIRO IZQ.	GIRO DER.	GIRO IZQ.	GIRO DER.	GIRO IZQ.	GIRO DER.
06:00-06:15														
06:15-06:30														
06:30-06:45														
06:45-07:00														
07:00-07:15														
07:15-07:30														
07:30-07:45														
07:45-08:00														
08:00-08:15														
08:15-08:30														
08:30-08:45														
08:45-09:00														
09:00-09:15														
09:15-09:30														
09:30-09:45														
09:45-10:00														
10:00-10:15														
10:15-10:30														
10:30-10:45														
10:45-11:00														
11:00-11:15														
11:15-11:30														
11:30-11:45														
11:45-12:00														
12:00-12:15														
12:15-12:30														
12:30-12:45														
12:45-13:00														
13:00-13:15														
13:15-13:30														
13:30-13:45														
13:45-14:00														
14:00-14:15														
14:15-14:30														
14:30-14:45														
14:45-15:00														
15:00-15:15														
15:15-15:30														
15:30-15:45														
15:45-16:00														
16:00-16:15														
16:15-16:30														
16:30-16:45														
16:45-17:00														
17:00-17:15														
17:15-17:30														
17:30-17:45														
17:45-18:00														
18:00-18:15														
18:15-18:30														
18:30-18:45														
18:45-19:00														

HORA	TIPO DE VEHÍCULO													
	LIVIANOS		BUSES		CAMIONES		CAMIONES (3 EJES)		MOTOCICLETAS		BICICLETAS		PEATONES	
	GIRO DER.	RECTO	GIRO DER.	RECTO	GIRO DER.	RECTO	GIRO DER.	RECTO	GIRO DER.	RECTO	GIRO DER.	RECTO	GIRO DER.	RECTO
06:00-06:15														
06:15-06:30														
06:30-06:45														
06:45-07:00														
07:00-07:15														
07:15-07:30														
07:30-07:45														
07:45-08:00														
08:00-08:15														
08:15-08:30														
08:30-08:45														
08:45-09:00														
09:00-09:15														
09:15-09:30														
09:30-09:45														
09:45-10:00														
10:00-10:15														
10:15-10:30														
10:30-10:45														
10:45-11:00														
11:00-11:15														
11:15-11:30														
11:30-11:45														
11:45-12:00														
12:00-12:15														
12:15-12:30														
12:30-12:45														
12:45-13:00														
13:00-13:15														
13:15-13:30														
13:30-13:45														
13:45-14:00														
14:00-14:15														
14:15-14:30														
14:30-14:45														
14:45-15:00														
15:00-15:15														
15:15-15:30														
15:30-15:45														
15:45-16:00														
16:00-16:15														
16:15-16:30														
16:30-16:45														
16:45-17:00														
17:00-17:15														
17:15-17:30														
17:30-17:45														
17:45-18:00														
18:00-18:15														
18:15-18:30														
18:30-18:45														
18:45-19:00														

ANEXO D: Ficha de identificación de plazas de estacionamiento

COD. TRAMO	INSTITUCIÓN / UBICACIÓN	TIPO	Nº PLAZAS DE ESTACIONAMIENTOS	PLACA	TIPO DE VEHICULO	HORA DE INGRESO	HORA DE SALIDA	TOTAL TIEMPO (Min)
Responsable			Parroquia			Fecha		

ANEXO E: Ficha de levantamiento de intersecciones semáforos

ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MOVILIDAD DEL CANTÓN GUAMOTE 2024-2029									
FICHA DE LEVANTAMIENTO DE SEMÁFOROS									
DETALLE DE LA INTERSECCIÓN	N° INTERSECCIÓN	TIPO SEMÁFORO		MÓDULOS			TIEMPO CICLO		
Ubicación de semáforos, fases y giros		Vehicular	Peatonal	N°	TIPO LUZ				
DIBUJAR CROQUIS					LED	INCANDESCENTE			
INFORMACIÓN DE FASES (tiempo en segundos)									
	N° FASES	FASE A		FASE B		FASE C		FASE D	
		Verde		Verde		Verde		Verde	
		Ambar		Ambar		Ambar		Ambar	
		Rojos		Rojos		Rojos		Rojos	
		Total		Total		Total		Total	
Dirección de la intersección				Responsable			Fecha		
DETALLE DE LA INTERSECCIÓN	N° INTERSECCIÓN	TIPO SEMÁFORO		MÓDULOS			TIEMPO CICLO		
Ubicación de semáforos, fases y giros		Vehicular	Peatonal	N°	TIPO LUZ				
DIBUJAR CROQUIS					LED	INCANDESCENTE			
INFORMACIÓN DE FASES (tiempo en segundos)									
	N° FASES	FASE A		FASE B		FASE C		FASE D	
		Verde		Verde		Verde		Verde	
		Ambar		Ambar		Ambar		Ambar	
		Rojos		Rojos		Rojos		Rojos	
		Total		Total		Total		Total	
Dirección de la intersección				Responsable			Fecha		